

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Museo Nacional de las Intervenciones

Secretaría de Cultura

Periodo: 25 de noviembre de 2024 al 26 de mayo de 2025

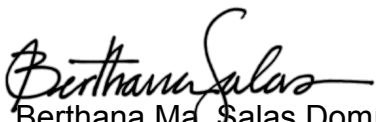
Proyecto: Investigación, conservación y difusión del patrimonio

cultural del Museo Nacional de las Intervenciones

Clave: XCAD001013

Responsable del Proyecto: Lic. Maribel Álvarez Zauco

Asesor Interno: Dra. Berthana María Salas Domínguez


Berthana Ma. Salas Domínguez
21 julio 2025
Aprobado

Nombre completo: Emiliano Borja Bustillo

Matrícula: 2183031872

Licenciatura: Diseño Industrial

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Cel.: 55 3126 2904

Correo electrónico: 2183031872@alumnos.xoc.uam.mx

1. Introducción

La relación entre el diseño industrial y la museografía es posible ya que, aunque son disciplinas con enfoques y objetivos diferentes, existe una relación creativa y colaborativa en sus principios básicos. Mientras que el diseño industrial se enfoca en la creación de objetos funcionales y estéticos que plantean mejorar la vida cotidiana, la museografía se encarga de la planificación, organización y presentación de exposiciones dentro de espacios determinados, buscando comunicar contenidos de manera efectiva y al público. No obstante, la interacción entre ambas disciplinas se vuelve esencial cuando el diseño se convierte en un medio para enriquecer la experiencia museográfica de los visitantes.

A través del diseño de mobiliario, vitrinas, elementos interactivos y señalética, el diseño industrial aporta soluciones que optimizan la accesibilidad, la conservación y la narrativa espacial en las exposiciones. Esta sinergia no solo favorece la funcionalidad del espacio museográfico, sino que también potencia la conexión emocional y cognitiva del visitante con el contenido exhibido.

El Museo Nacional de las Intervenciones, ubicado en la calle 20 de Agosto, en la colonia San Diego Churubusco de la delegación Coyoacán, es un ex convento que cuenta con estructuras e historia que datan desde la época prehispánica. Hoy es un espacio dedicado a conmemorar e informar acerca de diferentes intervenciones, guerras y momentos importantes en la historia de nuestro país y en el se exponen importantes vestigios del intervencionismo extranjero en México.

2. Objetivo generales

Como estudiante de la licenciatura en diseño industrial siempre tuve un interés particular en la museografía y el arte, pensando en cómo estas áreas pueden interactuar en conjunto con mi profesión con el objetivo de generar espacios y contextos que den a las personas experimentar de diferentes maneras los contenidos presentados, por lo que al terminar la carrera busqué realizar mis actividades de servicio social en las instalaciones de algún museo.

Mi objetivo general al desarrollar mis prácticas de servicio social fue poder retribuir la enseñanza y educación brindada por parte de la UAM a través del apoyo y trabajo dentro de un museo, siendo espacios culturales abiertos al público que brindan arte, historia, educación y otros beneficios a la sociedad. Por otra parte, pude aprender y lograr experimentar como es el trabajo, los procesos y actividades necesarios para poder darle a las personas una visita y experiencia agradables y enriquecedoras.

3. Actividades realizadas

Como parte de las actividades realizadas durante mi periodo de servicio social en el Museo Nacional de las Intervenciones, tuve la oportunidad de participar en diferentes proyectos y escenarios en donde por medio de lo aprendido en la licenciatura de diseño industrial se pudieron lograr resultados funcionales para el recinto.

Para poder analizar y describir las tareas realizadas durante mi estancia en el museo, se realizará una clasificación de los proyectos y actividades en los que participe, siendo los siguientes: Mantenimiento, limpieza y reparación de salas; Mantenimiento y limpieza de piezas

museográficas; Diseño y montaje del Nacimiento; Diseño y desarrollo de estructura para la organización de la bodega; Ilustración para la exposición conmemorativa de Juan de Miranda; Diseño, desarrollo y montaje del altar a la Virgen de los Dolores; Diseño y desarrollo de la exposición virtual de la Batalla del 5 de Mayo.

·Mantenimiento, limpieza y reparación de salas

Como en todos los espacios museográficos, el mantenimiento y la limpieza de los diferentes elementos para la exposición de las piezas es fundamental para que la experiencia de los visitantes sea la mejor posible. Al asegurar que las salas se encuentren en un estado óptimo en el que los diferentes elementos museográficos para la exhibición (como vitrinas, nichos, cédulas, iluminación, soportes, entre otros) funcionen correctamente, aseguramos que las personas pueden apreciar de la mejor manera las diversas piezas que conforman la colección del Museo Nacional de las Intervenciones.

Es por esto que aprovechando la falta de apertura al público los días lunes, se realiza una inspección rutinaria para poder identificar defectos, deterioros o malfuncionamientos de estos espacios para poder intervenir y corregirlos para que estén listos en el momento de la visita del público.

Estas inspecciones se realizan enfocando cada sala de manera individual para poder tener un control de las piezas trabajadas y de los procesos realizados. La limpieza de nichos, bases, vitrinas, cédulas, y demás elementos para la exhibición es indispensable, por lo que en todas las inspecciones se realiza una apertura de los espacios de resguardo para poder asegurar que están limpias, ayudando a mantener las piezas intactas y dando una mejor estética para su apreciación.

Una vez limpio el espacio para la exhibición de cada pieza, se procede a inspeccionar el resto de elementos como la iluminación, deterioros del mobiliario (rayones, astillas, grietas, entre otros) y demás apoyos museográficos como señalética y una vez identificados los posibles problemas dentro de la sala en cuestión, se procede a realizar un plan de acción para poder restaurar o reparar dicha problemática.

Entre los posibles casos para estos deterioros se encuentran desgastes en las bases, tapas, nichos y marcos, en los cuales se procede a retirar de exhibición para poder darle el mantenimiento adecuado, casi siempre siendo procedimientos básicos de cambio de tornillería y herrajes, lijado y pintado, cambio de piezas estructurales o superficiales o en caso de ser necesario, el reemplazo del elemento en cuestión.



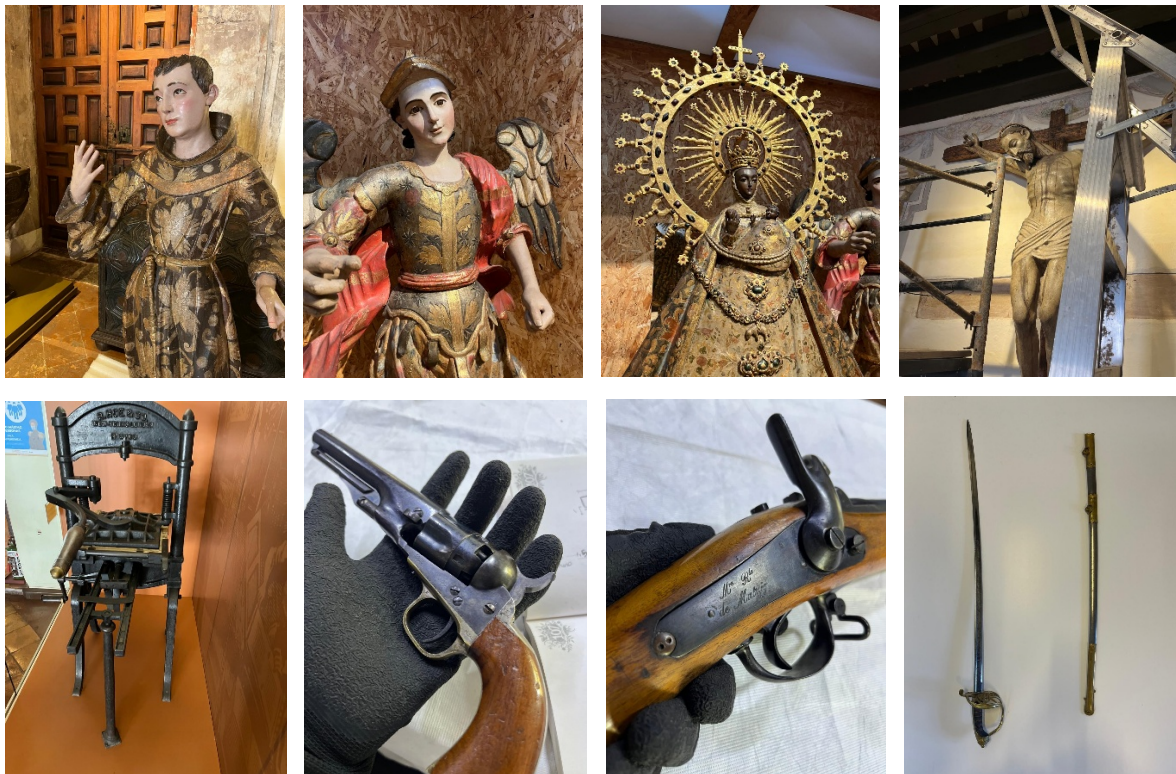
Imágenes 1-4 : Apertura, limpieza y mantenimiento de salas

• Mantenimiento y limpieza de piezas museográficas

También tuve la oportunidad de participar en la restauración y mantenimiento de algunas de las piezas que forman parte del patrimonio del museo cuyos tratamientos y procedimientos variaron según la pieza a trabajar. Como estas actividades son parte del equipo de restauración, como miembro de la división de museografía nuestras actividades se limitaban a la limpieza de las piezas, su traslado y la aplicación de recubrimientos para asegurar la seguridad y durabilidad de los elementos expuestos.

Estos procesos me brindaron la oportunidad de interactuar con piezas históricas y con partes de la estructura del edificio bajo la guía y supervisión de los integrantes del equipo de restauración.

Entre las piezas a las que tuve acceso durante estas sesiones de apoyo se encuentran algunas estatuas de madera que representan a diferentes personalidades religiosas originales de los monjes que habitaron el recinto, algunas armas utilizadas durante diferentes batallas históricas, el retablo ubicado en la entrada principal del museo y algunas pinturas originales y reproducciones que forman parte del acervo del museo.



Imágenes 5-12: Piezas históricas intervenidas y trabajadas

• Diseño y montaje nacimiento

Al ser un lugar abierto al público, con un edificio histórico que forma parte de la cultura y estética del lugar, el Museo Nacional de las Intervenciones suele realizar actividades, exposiciones, montajes y eventos especiales para conmemorar los días celebres de nuestro país. Durante las actividades realizadas tuve la oportunidad de participar en el diseño y el montaje del nacimiento, en donde se desarrolló una estructura central, acompañada de una

fuentes, iluminación y la ambientación del típico nacimiento mexicano, junto a una exposición temporal en colaboración con PLAYMOBIL que incluía representaciones de diferentes historias navideñas construidas con figuras de esta marca.

Para poder generar el nacimiento se aprovechó el espacio original de uno de los patios del museo, empleando diferentes tarimas y bases en desuso para poder aprovechar la estructura existente en la ambientación que se quería representar.

El decorado del nacimiento estuvo planteado para generar un ambiente natural que se integrara con el resto del patio, por lo que se utilizaron piedras pertenecientes a la estructura original del museo que se han caído y permanecen en resguardo, troncos naturales, pasto vivo que fue regado y reincorporado al huerto del museo, arena y un río artificial. También se emplearon figuras cerámicas tradicionales para representar a los personajes que aparecen en esta escena.

Este nacimiento se dividió en tres partes principales que eran el pesebre en donde estaban las figuras centrales, el desierto, en donde se representó la figura del diablo y otra en donde se representaba a los peregrinos en su camino a ver al recién nacido Jesús.



Imágenes 13-17: Montaje del nacimiento

• **Diseño y desarrollo de estructura para la organización de la bodega**

El uso continuo de diferentes estructuras para la exhibición de piezas como lo son tarimas, bases, tapas, nichos y vitrinas implica el deterioro y la variación de dichos objetos. Por otro lado, la implementación de exposiciones y eventos temporales hace necesaria la elaboración

de estructuras de reserva que sean capaces de adaptarse a contextos variados, por lo que el museo cuenta con un espacio designado como una bodega en donde se almacenan.

No obstante, el espacio se encontraba muy desordenado, lo que complicaba el uso, selección y movimiento de los diferentes elementos cuando se necesitaban. Es por esto que como parte de las actividades de los estudiantes de diseño industrial se desarrolló una estructura similar a un tapanco para ayudar a organizar y limpiar este espacio.

Con ayuda del software Rhinoceros 7 se modeló una propuesta que se acoplaba a los materiales disponibles para poder aprovecharlos, considerando el menor gasto posible para el museo y empleando únicamente estructuras, elementos, herrajes y tornillería con los se contara previamente en las instalaciones.

Para llevar a cabo esta estructura para la organización de la bodega se utilizaron tarimas y marcos que se encontraban en desuso y utilizando polines y listones de madera recuperados se pudo reforzar dichos elementos para garantizar su capacidad de carga.

Una vez realizada la instalación de este elemento se procedió a montar y acomodar los diferentes nichos, bases y tarimas para poder lograr un espacio ordenado y con fácil acceso, lo que permitió que el área empleada como bodega pudiera ser manipulado de una manera óptima por las personas que conforman la plantilla del museo.



Imágenes 18-23: Organización de bodega, diseño y construcción de estructura

• Ilustración para la exposición conmemorativa de Juan de Miranda

Para celebrar la vida y obra del gran pintor mexicano Juan de Miranda, se solicitó apoyo en la realización de una ilustración que representara a Jesús y a sus 12 apóstoles para poder realizar una portada para el anuncio de esta exposición. Esta imagen fue elaborada de manera digital tomando como referencia las 13 pinturas al óleo realizadas por el célebre pintor que representan a Cristo y sus discípulos, utilizando el programa sketchbook como plataforma de trabajo.

Esta ilustración fue conservada como parte del acervo de imágenes del Museo Nacional de las Intervenciones para poder ser presentada en exposiciones futuras que guarden relación con la temática de las enseñanzas de Cristo o con la vida y obra de Juan de Miranda.



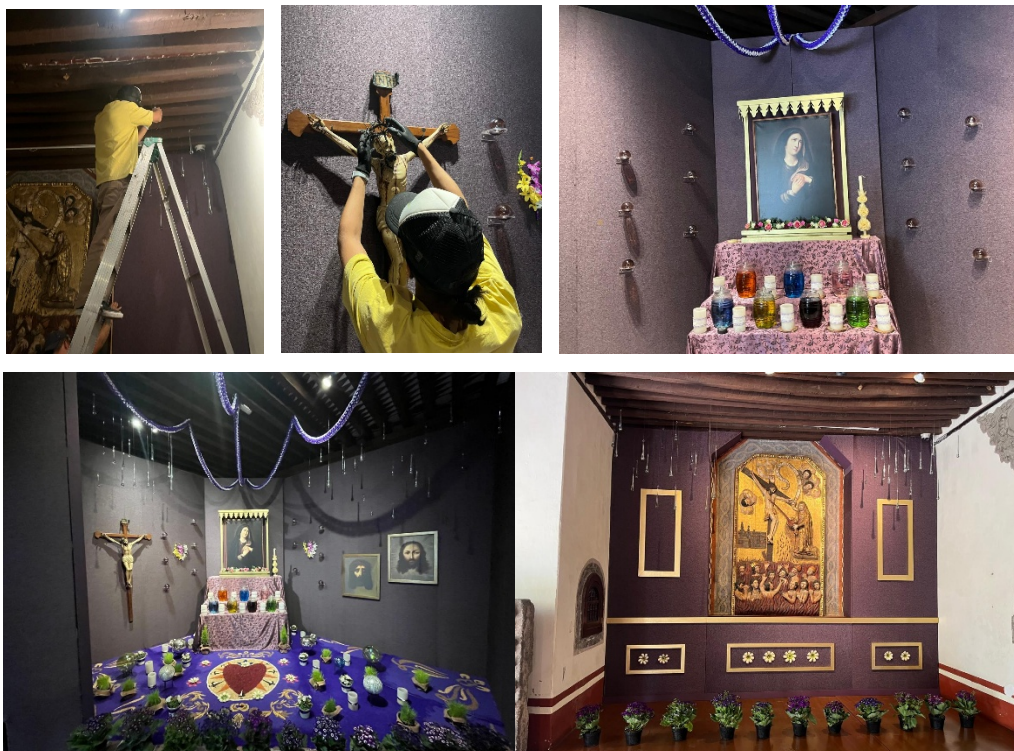
Imagen 24: Ilustración Jesús y apóstoles

• Diseño, desarrollo y montaje del altar a la Virgen de los Dolores

Para conmemorar el aniversario de la Virgen de los Dolores, el Museo Nacional de las Intervenciones realiza un altar tradicional anual abierto al público, en el cual se representan y se explican los diferentes elementos característicos de esta festividad.

La realización de este altar conllevó un trabajo interdisciplinario entre estudiantes de diseño gráfico e industrial para poder lograr una narrativa que lograra integrar elementos estéticos y decorativos que pudieran enaltecer a las piezas centrales que se exhibieron en el altar.

El proceso de montaje de este altar incluyó el desarrollo de un tapete de aserrín y semillas típico en esta festividad, la instalación de una estructura para el altar principal, la instalación de lágrimas de cristal en el techo, el traslado y el montaje de una estatua de madera de Jesucristo auténtica, el montaje de cédulas e ilustraciones y la edición del video explicativo con ayuda del software Adobe Premiere 2023.



Imágenes 25-29: Elaboración del altar a la Virgen de los Dolores

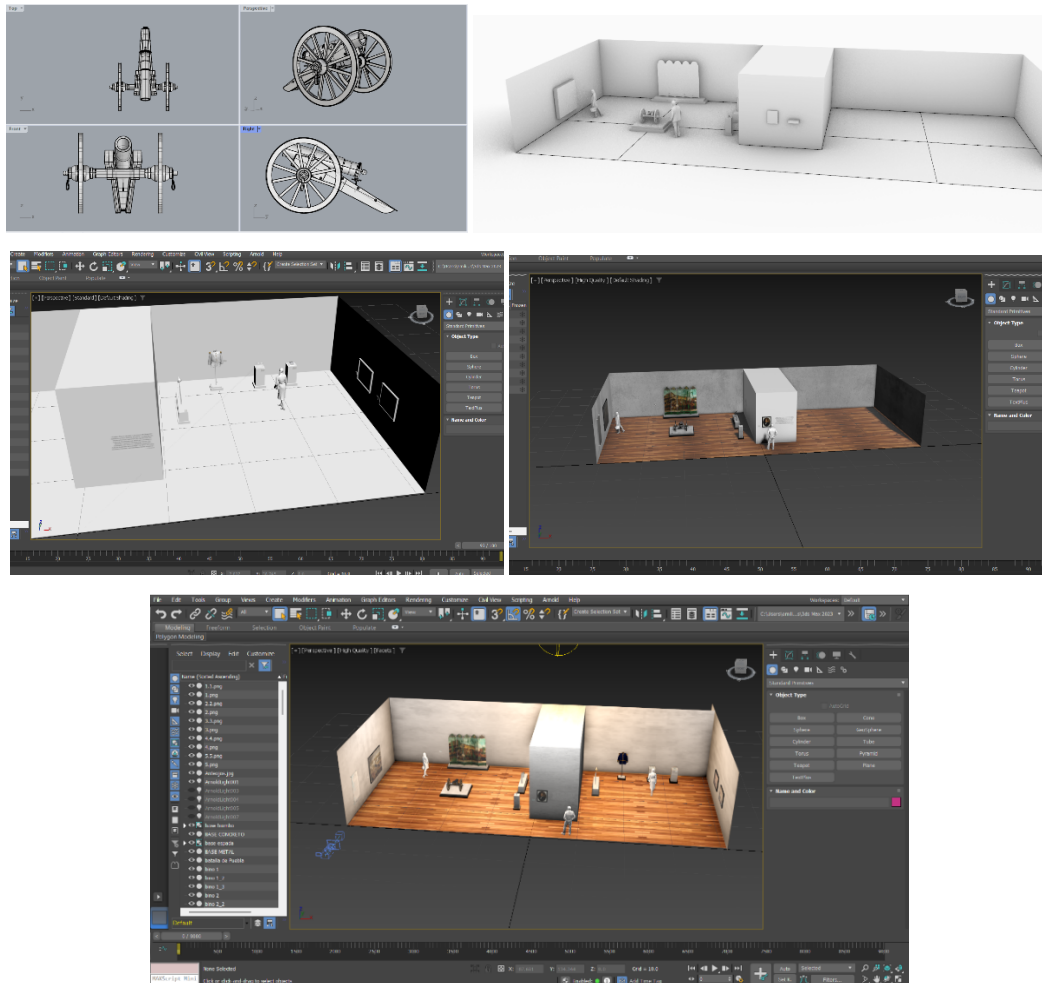
• **Diseño y desarrollo de la exposición virtual de la Batalla del 5 de Mayo**

Otra actividad que realicé durante mi servicio social fue el modelado tridimensional de diferentes piezas históricas que forman parte de la colección del Museo, entre las que se encuentran un obús de batalla, un revólver, un mosquete con bayoneta y un biombo como parte de la colección del Museo Nacional de las Intervenciones, junto a una espada y una casaca pertenecientes al Museo del Fuerte de Loreto en Puebla. Por otra parte, también se modeló una sala en la cual se ubicaron las piezas realizadas para poder crear un recorrido virtual en el que se pudieran apreciar a detalle.

Este proceso involucró el uso de diferentes programas de modelado y renderizado para lograr un acabado exacto y realista de todas las piezas planificadas para aparecer en una exposición virtual para conmemorar la batalla del 5 de mayo llevada a cabo en una colaboración entre los dos museos mencionados.

El procedimiento comenzó con el modelado individual de cada pieza en el software Rhinoceros7, en dónde a cada pieza se le modeló una base de acuerdo a los estándares utilizados en el museo físico. Empleando este mismo programa se ambientó y organizó la sala virtual para posteriormente poder aplicar materiales y generar un recorrido que facilite la visualización de los espectadores. Posteriormente las piezas modeladas fueron exportadas al software 3DSMAX 2023 para poder generar un renderizado realista, generando una carpeta de materiales y texturas que faciliten la posible post edición. Fue también en este software que se generó una animación de un recorrido de cámara que simulara la vista de una persona transitando y observando la exposición.

Una vez realizada la animación de la cámara del recorrido, se renderizó en el software 3DSMAX y posteriormente los estudiantes de diseño gráfico terminaron de editar el video final en los programas After Effects y Premiere.



Imágenes 30-35: Proceso de diseño, modelado y renderizado de la exposición digital

4. Metas alcanzadas

Como parte del aprendizaje y las metas logradas durante mi periodo de actividades en el servicio social, primeramente, se encuentra la puesta en práctica del trabajo en un equipo interdisciplinario en el que diferentes áreas del museo se vinculaban para lograr llevar a cabo proyectos y exposiciones. Mientras que la UAM Xochimilco brinda una visión y enfoque de trabajo de diferentes áreas en conjunto, mi estancia en el Museo Nacional de las Intervenciones me brindo la primera oportunidad fuera del ambiente escolar para ponerlo en práctica.

Por otra parte, la participación en proyectos profesionales realizados en una institución oficial del INAH me brindo la oportunidad de lograr experiencia en la forma de trabajo que se tiene en este tipo de lugares, así como conocer algunos de los procedimientos principales llevados a cabo en la museografía. A su vez, el acercamiento y aprendizaje de piezas históricas y artísticas fue sin duda uno de los puntos clave alcanzados durante mi periodo de actividades. Conocer,

apreciar y trabajar con partes de la historia de nuestro país fue una experiencia gratificante en muchos aspectos. El apoyo de los y las expertas que trabajan en el museo me brindó diferentes conocimientos acerca de las piezas y de los procesos involucrados en su mantenimiento y conservación.

5. Resultados y conclusiones

Durante el desarrollo de mis prácticas de servicio social en el Museo Nacional de las Intervenciones tuve la oportunidad de aplicar los conocimientos aprendidos durante la licenciatura a través de una nueva visión como la museografía. Esto me permitió poner en práctica la creatividad necesaria en un diseñador industrial para resolver las necesidades de un contexto específico analizando sus posibilidades.

Por otra parte, siempre he tenido gusto y afinidad por los museos, el arte y las piezas históricas, elementos con los que pude interactuar, apreciar y estudiar de manera detallada, acompañado de la experiencia y conocimientos de los y las expertas que conforman la plantilla de trabajadores de esta institución.

Como diseñador industrial, la experiencia adquirida durante mi periodo de actividades en el Museo Nacional de las Intervenciones me dio la visión y experiencia para continuar aprendiendo de museografía, cuestionando las posibilidades del diseño para solucionar y mejorar la interacción y experiencia de las personas con los museos.

6. Recomendaciones

Como estudiante y prestador de servicio, creo que es importante la implementación de un calendario de trabajo más riguroso del que existe actualmente, ya que, al contar con un trabajo interdisciplinario constante, así como colaboraciones con otros museos e instituciones, el flujo de trabajo puede verse afectado.

No obstante, el Museo se encuentra en constante progreso a pesar de diferentes limitaciones externas y aunque como en cualquier espacio museográfico, las posibilidades de mejora son demasiadas, el MNI siempre cuenta con una visión interdisciplinaria que tiene la experiencia del visitante como principal objetivo y busca realizar cambios constantes para enriquecer la interacción entre el recinto y quien lo aprecia.

7. Bibliografía y/o Referencias

Para la realización de este reporte no se utilizaron referencias externas, la mayoría de las actividades realizadas en el periodo de actividades del servicio social fueron manuales y con asesoría directa de los profesionales, por lo que no fue necesario emplear libros o textos informativos para la realización de estas labores. No obstante, se comparten los links de acceso a las redes sociales y las páginas oficiales del Museo Nacional de las Intervenciones en donde se puede conocer más acerca del recinto y su historia, itinerario, etc:

-Página web: <https://intervenciones.inah.gob.mx>

-Facebook: <https://www.facebook.com/museodelasintervenciones>

-Instagram: <https://www.instagram.com/museointervenciones/?hl=en>