



Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar
Director de la división de ciencias y artes para el diseño
P r e s e n t e

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO
División de Ciencias y Artes para el Diseño

PRESTADOR DE SERVICIO SOCIAL
Nelly Vianey Cordoba Olivera

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

MATRÍCULA
2192040905

CORREO ELECTRÓNICO:
nellyvianeycordoba@gmail.com

TELÉFONO CELULAR:
5528805492

NOMBRE DEL PROYECTO

Anteproyecto y proyecto urbano-arquitectónico y medio-ambiental básico del edificio de condominios de escocia # 29 en la colonia parque de san Andrés, alcaldía Coyoacán, Ciudad de México.

LUGAR

UAM Xochimilco, Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable, Calzada del hueso # 1100, colonia Villa Quietud, c.p. 04960, Ciudad de México, México, Galpón 1 frente al edificio "Q".

PERIODO

25 de Agosto de 2022, al 26 de Enero de 2024

CLAVE DEL PROYECTO

CLAVE XCAD000806

I. INDICE

I. INDICE	2
II. INTRODUCCIÓN.....	3
III. OBJETIVOS.....	3
III.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
III.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
IV. ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	4
IV.1 REGISTRO DE LIBROS DEL ACERVO DONADO POR EL LICENCIADO WALTER FRITSCH LEYVA PARA LA INCORPORACIÓN A LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO.	4
IV.2 DICTAMEN TÉCNICO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE RECTORÍA GENERAL Y LA UNIDAD XOCHIMILCO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA.	5
IV.3 CICLO DE CONFERENCIAS “DISCIPLINAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS EJECUTIVOS EN ARQUITECTURA II”	6
IV.4 ASISTENCIA A LA 1ª SEMANA DE LA PROTECCIÓN CIVIL EN LA PONENCIA “EVALUACIÓN DE ESTRUCTURAS EN CASO DE SISMO”.	7
IV.5 CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD XOCHIMILCO. CON LA EMPRESA SISMICA DE SUELOS, S.A DE C.V Y EL INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES (ISC).	7
IV.6 LEVANTAMIENTO FISICO DEL ÁREA DE CYAD PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “PREVENCIÓN DE DESASTRES ESTRUCTURALES POR SISMOS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD XOCHIMILCO”	8
V. METAS ALCANZADAS	9
VI. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	9
VII. RECOMENDACIONES.....	9
VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN	10
IX. ANEXOS	11

II. INTRODUCCIÓN

El servicio social constituye un importante componente curricular en la formación universitaria; puesto que representa un vínculo directo en la adquisición de conocimientos proporcionados por el desarrollo de los contenidos programáticos establecidos en el mapa curricular de la carrera previo a nuestra titulación,¹ de manera que podamos desenvolvemos a futuro en el ámbito profesional, por lo que es preciso conocer en detalle su alcance y la forma cómo deben ser estructuradas para obtener de su ejecución el aporte formativo que se espera.

En Arquitectura, esta etapa es considerada una parte fundamental, ya que en este periodo se obtiene un alto porcentaje de experiencias y conocimientos, es por ello que dentro de este documento de Informe de Servicio Social, denominado “Anteproyecto y proyecto urbano-arquitectónico y medio-ambiental básico”, en donde se plasma el proceso que llevé a cabo en el desarrollo de diversos proyectos dentro de un periodo de tiempo en el Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable, ubicado en Calzada del hueso No. 1100, Col Villa Quietud, C.P. 049660, Alcaldía Coyoacán, CDMX. El responsable de este proyecto es el Dr. en Arq. Salvador Duarte Yuriar, el cual forma parte del área Espacios Habitables y Medio Ambiente del departamento de Métodos y Sistemas de la División de Ciencias y Artes para el Diseño en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

El periodo de las actividades que se mencionarán en el presente escrito dio inicio el 25 de agosto de 2022 (fecha de inicio de Servicio Social), finalizando el día 26 de Enero de 2024.

III. OBJETIVOS

III.1 OBJETIVO GENERAL

Este proyecto de servicio social tiene como objetivo primordial la investigación sobre el desarrollo sustentable, el ambiente urbano y los procesos creativos en el ámbito de la producción arquitectónica y a través de este estudio adquirir saberes teóricos, en donde se engloben por medio de la investigación diversos conceptos, nociones, teorías, etc. Así mismo, también se busca desarrollar e incentivar las destrezas y habilidades, que constituyen el conocimiento práctico, surgiendo de esta manera de la propia experiencia, dependiendo directamente de la aplicación de diferentes métodos y técnicas durante la ejecución de las actividades.

III.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Apoyo a la docencia para fortalecer la difusión de la información, así como su accesibilidad por parte de los alumnos de la UAM-Xochimilco.
- 2) Creación de un compendio de textos académicos, estimulando la producción de textos escritos, planos y presentaciones de visibilización del conocimiento.

¹ Narro Robles, José; Martuscelli Quintana, Jaime y Barzana García, Eduardo (Coord.). (2012) Plan de diez años para desarrollar el Sistema Educativo Nacional. [En línea]. México: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM. Recuperado de <http://www.planeducativonacional.unam.mx>

- 3) Trabajar de manera integral en los diversos proyectos, respetando la normatividad de los reglamentos de construcción, y toda la normatividad vigente.
- 4) Adquirir conocimientos acerca de cómo se trabaja con distintos tipos de programas para el diseño.
- 5) Conocer como es el proceso de un proyecto arquitectónico hasta llevar a cabo su ejecución.
- 6) Aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito educativo al campo laboral.
- 7) Adquirir conocimiento de todo el proceso administrativo que se tiene que hacer antes durante y después de una obra.
- 8) Desarrollar los valores de responsabilidad, orden y disciplina, así como el entusiasmo por continuar con nuestro crecimiento personal y profesional.
- 9) Actuar de manera responsable y ética con la sociedad y su entorno.

IV. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

IV.1 REGISTRO DE LIBROS DEL ACERVO DONADO POR EL LICENCIADO WALTER FRITSCH LEYVA PARA LA INCORPORACIÓN A LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO.

Las bibliotecas son un espacio físico en dónde se conservan las ideas y memorias de autores destacados de cada uno de los caminos del saber y que, sin embargo, en la actualidad para las nuevas generaciones que tienen al alcance de su mano cualquier tipo de información en un formato electrónico, se está generando la tendencia de perder de vista la importancia de la conservación de estos sitios místicos llenos de conocimiento en formato físico.

En el marco del mes de enero del año 2023 el Lic. Walter Fritsche Leyva, hizo la donación de libros para la comunidad y profesores de la Universidad Autónoma Metropolitana, dándole la oportunidad a los alumnos a acceder de manera libre y gratuita a nuevos conocimientos. Este acervo consta de 1173 libros, de los cuales se diferencian categorías como: historia del arte, manuales de dibujo, fotografía, museos de arte, diccionarios, enciclopedias, etc. Por lo que a modo de poder sacarle el mayor beneficio a esta donación, todo el acervo literario se integra de manera oficial a la biblioteca de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Xochimilco, (inaugurada el 22 de Noviembre de 1993 por la maestra Magdalena Fresan y los doctores Avedis Aznavurian y Gustavo Chapela)² la cual cuenta con alrededor de 15,600 documentos entre los cuales se encuentran: libros, revistas, reportes de servicio social y tesis digitales; así como planes y programas de estudio editados por la UAM.

Se realizó un registro de cada uno de los libros, en donde se tomaron los siguientes datos: autor, editorial, año de publicación, número de páginas, y el código internacional normalizado para

² UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, “40 años de una biblioteca abierta tus ideas”, México, 2014, Recuperado de: <https://biblioteca.xoc.uam.mx/40aniversario/diez.html>, consultado el 03 de diciembre de 2023.

libros, esto para poder llevar un control cuando algún alumno solicite el préstamo de un libro. El acervo se encuentra en el Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable, ubicado en el aula ligera #1 (atrás de impresiones), frente al edificio “q” del Claustro de CYAD.

Las actividades que realicé fueron las siguientes:

- Registro digital en el programa Excel de cada uno de los libros del nuevo acervo.
- Clasificación de los libros.
- Organización de libros y acomodo de estos en el nuevo librero.
- Toma de fotografías con cámara profesional como evidencia del nuevo acervo de libros.
- Informe escrito de la actividad para el informe final de cada año.

IV.2 DICTAMEN TÉCNICO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE RECTORÍA GENERAL Y LA UNIDAD XOCHIMILCO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA.

Un dictamen de seguridad estructural es el documento técnico que se emite por el Director Responsable de Obra (DRO), donde determina si el inmueble está en condiciones de ser ocupado o no, así como el nivel de riesgo, indicando las recomendaciones, o reparaciones, según cada caso.³

La Rectoría General a través de la Dra. Norma Rondero López, Secretaria General de la UAM solicitó al Dr. Salvador Duarte Yuriar, en su calidad de DRO, llevar a cabo el Dictamen Técnico de Seguridad Estructural de los edificios que conforman la Rectoría General y la Unidad Xochimilco de la misma institución, con motivo del sismo de 7.1 grados en la escala de Richter ocurrido el día 7 de septiembre del 2021. Para la elaboración de este estudio se tomaron en cuenta las características actuales de geometría, escuadrías de elementos y sus componentes básicos, así mismo, se consideraron los lineamientos establecidos en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (2021) y las Normas Técnicas Complementarias de Diseño de Estructuras de Concreto , Diseño de Estructuras de Acero y de Diseño por Sismo, vigentes.

Durante los recorridos de evaluación en dichos edificios las actividades que desarrollé fueron las siguientes:

- Toma de fotografías a las instalaciones, los daños sufridos en los elementos estructurales y no estructurales de cada edificio evaluado.
- Tomar notas a mano sobre los daños encontrados y datos de evaluación de estos.
- Inspeccionar elementos estructurales y describir los daños que se pudieron observar.
- Tomar medidas de las áreas inspeccionadas con flexómetro y distanciómetro.

Las actividades que realicé como trabajo de gabinete fueron las siguientes:

- Extraer las fotografías tomadas con las cámaras profesionales.

³ Cosmos, “Dictamen de Seguridad Estructural”, 2021, México, Consultado el día 30 de Noviembre de 2023, recuperado de: <https://dictamendeseguridadestructural.com/default.html>

- Compilar y organizar la información obtenida para incluirlo en el reporte del Dictamen Técnico de Seguridad Estructural.

IV.3 CICLO DE CONFERENCIAS “DISCIPLINAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS EJECUTIVOS EN ARQUITECTURA II”

La conferencia es la forma organizativa que tiene como objetivo que los alumnos conozcan los fundamentos científicos y técnicos de una rama del saber humano, concretados en el contenido de la asignatura, y por otro lado nos acerca a ser conscientes de la metodología propia de la rama del saber, así como los métodos y técnicas fundamentales, determinadas en el contenido de la asignatura.⁴

El ciclo de conferencias impartido durante las fechas del 16 de febrero al 1ro de junio de 2023, con una duración de 10 hrs. Organizado por el Dr. Salvador Duarte Yurjar, fueron una herramienta de suma importancia para nuestro ciclo de formación puesto que al incorporar la investigación como un componente esencial de la interacción entre lo teórico y lo práctico, hace que la relación enseñanza aprendizaje se pudiera efectuar en condiciones reales y productivas. A mi propio juicio, el ciclo de conferencias se distingue por su estilo especial, lo armónico de su estructura, la estrecha relación con sus diferentes partes o componentes, la secuencia lógica de su exposición, el contenido científico irrefutable, así como la sencillez y claridad a la hora de dictarla por parte de todos los ponentes.

Así mismo me ayudó a poder visualizar lo que es considerada una buena y una mala conferencia. Una buena conferencia debe incitar el pensamiento de los alumnos, obligarles a meditar sobre la materia de la ciencia, impulsarles a buscar respuestas durante el desarrollo de esta, así como conminarles a comprobar los planteamientos científicos más importantes; por tanto, ha de conducir al estudiante al libro, al trabajo independiente profundo, a las investigaciones docentes y a la práctica.

Las actividades de las cuales fui partícipe fueron las siguientes:

- Asistencia en sonido y colocación de equipo para la presentación de los ponentes.
- Toma de fotografías con cámara profesional.
- Organización de evento.

Las actividades de gabinete fueron las siguientes:

- Extraer las fotografías tomadas durante la conferencia.
- Informe escrito sobre el contenido de las conferencias, así como la recopilación y organización de las presentaciones.
- Creación de contenido para subir a las redes sociales del Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable.

⁴ de Dios Lorente, José Arturo; Pérez Pérez, Arístides; “Reflexiones pedagógicas sobre la importancia de las conferencias en la enseñanza médica superior”. Cuba, 2005, MEDISAN, Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445009010.pdf>, consultado el 03 de diciembre de 2023.

IV.4 ASISTENCIA A LA 1ª SEMANA DE PROTECCIÓN CIVIL EN LA PONENCIA “EVALUACIÓN DE ESTRUCTURAS EN CASO DE SISMO”.

México es un país con una actividad sísmica alta dada su ubicación geográfica, su territorio colinda con los límites de las placas tectónicas de América del Norte, del Pacífico, de Rivera, de Cocos y del Caribe⁵, por lo que no es extraño que cuente en su historia más de un sismo de altas magnitudes. Los sismos más recordados la sociedad esencialmente por los habitantes de la zona centro son los sismos del 19 de septiembre, uno suscitado en 1985, en 2017 y otro en 2021. A partir de estos sucesos las autoridades comenzaron a estructurar los organismos e instituciones en materia de protección civil, tomando medidas de prevención y capacitación.

En el caso de la Universidad Autónoma Metropolitana mantiene un procedimiento en caso de sismos para general conocimiento y prevención a su comunidad, llevando a cabo simulacros conmemorativos que se realizan cada 19 de septiembre de 2023. La formación de dichos conocimientos es fundamental para la adecuada realización de los protocolos, pues al no conocer las medidas de protección civil fomenta la acción inmediata e impulsiva, lo que puede aumentar las condiciones personales y colectivas de la comunidad aniversario de vulnerabilidad y riesgo.

El objetivo general de esta práctica es analizar las experiencias en la construcción de conocimiento en materia de protección civil. Además, pretende indagar los elementos que influyen en la formación de conocimiento en esta materia y cómo pueden mejorarse, para contribuir a la generación de un mejor desarrollo de la cultura de cuidado y gestión de riesgos de manera individual y colectiva.

Durante el procedimiento del simulacro fui partícipe en:

- Toma de fotografías con cámara profesional.
- Simulacro de Dictamen Técnico de Seguridad Estructural en los edificios del Claustro de CYAD.
- Llenar formato de Dictamen Técnico de Seguridad Estructural.
- Sobre vuelo de Dron.
- Toma de video de la actividad por medio de Dron.

Las actividades de gabinete que realicé fueron:

- Reporte de las actividades realizadas.
- Extraer las fotografías recopiladas durante el recorrido de evaluación.

IV.5 CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD XOCHIMILCO. CON LA EMPRESA SÍSMICA DE SUELOS, S.A DE C.V Y EL INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES (ISC).

Las relaciones interinstitucionales constituyen un conjunto de actividades de integración, cooperación y participación que emplea la estructura universitaria con la finalidad de desarrollar

⁵ Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras [UNAM FFYL] (2022), Tríptico Protección Civil. Disponible en: https://www.filos.unam.mx/wp-content/uploads/2018/11/documento_Triptico_Proteccion_agosto_2018.pdf, consultado el 30 de Noviembre de 2023.

a través de la comunicación, una dirección, fijar agendas conjuntas y establecer convenios para el logro de metas comunes.⁶ En tal sentido, las relaciones interinstitucionales de la universidad se establecen como una dependencia que promueve y fortalece los procesos de integración y cooperación. Donde destaca el beneficio que proporciona a docentes, investigadores y estudiantes a través de los vínculos que establecen las autoridades universitarias responsables de llevar a cabo estos programas.

Al analizar la importancia de los convenios de la Universidad Autónoma Metropolitana, se plantea la necesidad que tiene la universidad de actuar en un contexto y no seguir desarrollándose de manera aislada ante los acontecimientos actuales de la sociedad. Es por esto que la firma del convenio representa la cooperación mutua con la empresa Sísmica de Suelos y el Instituto para la Seguridad de las Construcciones, los cuales son centros de educación técnicos y científicos, que proporcionarían oportunidades en el campo nacional e internacional para fortalecer e incrementar la cooperación en lo académico, científico, tecnológico y humano de los estudiantes y docentes, para estar acordes con el nivel académico universitario actual.

Durante el proceso y el tiempo en que dio inicio y firma del convenio, las actividades que desempeñe fueron:

- Escribir informes y propuestas del convenio.
- Formar parte del comité organizador durante la ceremonia de la firma del convenio.
- Toma de fotografías con cámara profesional.

IV.6 LEVANTAMIENTO FÍSICO DEL ÁREA DE CYAD PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “PREVENCIÓN DE DESASTRES ESTRUCTURALES POR SISMOS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD XOCHIMILCO”.

Como sabemos, la Ciudad de México es propensa a experimentar diversos terremotos. Por ello, es de suma importancia analizar cualitativamente la forma como las decisiones arquitectónicas influyen en la reducción de vulnerabilidades estructurales. Por lo que este proyecto de investigación tiene por objetivo reforzar los conocimientos de los arquitectos y estudiantes en normatividad, estructuras y nuevas tecnologías, así como por el desarrollo de metodologías de diseño que tomen en cuenta los riesgos a futuro a partir de un objeto de estudio: el edificio del área del claustro de la división de Ciencias y Artes para el Diseño. Esta investigación se llevará a cabo en coordinación con la empresa Sísmica de Suelos S.A de C.V.

Las actividades de campo que realicé fueron:

- Levantamiento arquitectónico de los edificios del claustro de CYAD.
- Revisión de planos arquitectónicos.
- Toma de fotografías como evidencia para el informe de investigación.

⁶ Universidad Antonio Caso, “La firma de convenios entre instituciones educativas: una oportunidad para el crecimiento académico y la colaboración”, Veracruz, 2023. Recuperado de: <https://uniac.edu.mx/la-firma-de-convenios-entre-instituciones-educativas-una-oportunidad-para-el-crecimiento-academico-y-la-colaboracion/#:~:text=Una%20de%20las%20formas%20en,ense%C3%B1anza%20y%20la%20extensi%C3%B3n%20universitaria>. Consultado el 03 de diciembre de 2023.

V. METAS ALCANZADAS

- Mejora de habilidades en la investigación científica, lo cual es un pilar importante en el sistema modular de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Desarrollo de nuevos conocimientos en cuanto a la arquitectura resiliente a desastres naturales y antropogénicos a partir del análisis de cómo debe reaccionar la infraestructura ante un evento sísmico.
- Mejora de habilidades en el manejo de software que auxilian al trabajo laboral, como Illustrator, Excel, Autocad, Revid y Photoshop.
- Adquisición de nuevos conocimientos en cuanto a las actividades que realiza un Director Responsable de Obra (DRO) en las revisiones estructurales.
- Conocer de manera más directa el proceso de gestión de una obra.
- Con el Ciclo de conferencias se amplió el conocimiento y vocabulario técnico de la profesión.
- Entender de manera más clara los puntos críticos de cada trámite de permisos de construcción así como la importancia de la función administrativa.

VI. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La realización del servicio social dentro del Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable, resultó una experiencia muy enriquecedora dentro de mi desarrollo como Arquitecta, pues desde mi perspectiva se logró vincular las habilidades y conocimientos adquiridos durante la carrera en la resolución de problemáticas en la práctica profesional.

Puede explorar un campo de trabajo muy interesante en cuanto a procesos arquitectónicos no solo en diseño sino también en aspectos constructivos esto contribuyó a poder generar una perspectiva diferente del proceso de diseño, constructivo y las capacidades sensoriales del espacio, estableciendo de esta forma vínculos entre la información impartida y experiencias personales. Así mismo, pude tener un acercamiento al trato con el cliente en un entorno real, así como obtener experiencia en el desarrollo de proyectos en conjunto con diferentes disciplinas para lograr un excelente resultado final.

Y de manera personal, puede decir que el desarrollo y crecimiento desde mi propia experiencia ha sido muy satisfactorio, compartí tiempo con personas que sumaron mucho conocimiento a mi persona y que sé que me ayudara a lo largo de mi carrera profesional. Esta experiencia me ayudó a madurar personalmente como profesionalmente ya que encuentras un compromiso laboral con obligaciones y responsabilidades reales.

VII. RECOMENDACIONES

De manera atenta creo que es importante darle seguimiento constante al proceso de aprendizaje durante el servicio social. También creo que es pertinente mencionar que es importante apoyar a espacios como el Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable para impulsar más proyectos que nos involucren a los egresados en el ámbito profesional, y de esta forma vincular el trabajo de campo y el área de investigación.

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Narro Robles, José; Martuscelli Quintana, Jaime y Barzana García, Eduardo (Coord.). (2012) Plan de diez años para desarrollar el Sistema Educativo Nacional. [En línea]. México: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM. Recuperado de <http://www.planeducativonacional.unam.mx>
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITENA, “40 años de una biblioteca abierta tus ideas”, México, 2014, Recuperado de: <https://biblioteca.xoc.uam.mx/40aniversario/diez.html>.
- ¹ Cosmos, “Dictamen de Seguridad Estructural”, 2021, México, Consultado el día 30 de Noviembre de 2023, recuperado de: <https://dictamendesequidadestructural.com/default.html>
- de Dios Lorente, José Arturo; Pérez Pérez, Arístides; “Reflexiones pedagógicas sobre la importancia de las conferencias en la enseñanza médica superior”. Cuba, 2005, MEDISAN, Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445009010.pdf>.
- Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras [UNAM FFYL] (2022), Tríptico Protección Civil. Disponible en: https://www.filos.unam.mx/wp-content/uploads/2018/11/documento_Triptico_Proteccion_agosto_2018.pdf.
- Universidad Antonio Caso, “La firma de convenios entre instituciones educativas: una oportunidad para el crecimiento académico y la colaboración”, Veracruz, 2023. Recuperado de: <https://uniac.edu.mx/la-firma-de-convenios-entre-instituciones-educativas-una-oportunidad-para-el-crecimiento-academico-y-la-colaboracion/#:~:text=Una%20de%20las%20formas%20en,ense%C3%B1anza%20y%20la%20extensi%C3%B3n%20universitaria.>

IX. ANEXOS



Imagen 1: *Convenio de colaboración que celebran la universidad autónoma metropolitana, unidad xochimilco. Con la empresa sismica de suelos, S.A de C.V y el Instituto para la Seguridad de las Construcciones (ISC). Tomado por: Lic. Leonardo Cervantes, 2023.*



Imagen 2: *Equipo de Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable. Tomado por: Lic. Leonardo Cervantes, 2023.*



Imagen 3: *Constancia de participación de asistencia a la 1ª semana de la protección civil en la ponencia "evaluación de estructuras en caso de sismo".*



Imagen 4: *Toma de fotografías para la evaluación del dictamen estructural en caso de sismo. Fotografía tomada por: Arq. Lestat Alvarado.*