

**Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar**

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco.

## **INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL**

Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete" del INAH.

Calzada General Anaya 187 CP. 04120 Coyoacán, Ciudad de México.

26 de mayo 2025 a 26 de noviembre del 2025

**Proyecto:** "Apoyo en las actividades de investigación, conservación y restauración del patrimonio cultural"

**Clave: XCAD000147**

**Responsable del proyecto:** Mtro. Carlos Madrigal Bueno

**Asesor Interno:** Ing. Isaac Rueda Romero



**Nombre completo:** Celia Robles Correa

**Matrícula:** 2203022380

**Licenciatura:** Arquitectura

**División de Ciencias y Artes para el Diseño**

**Tel:** 5547857181

**Cel:** 5534778722

**Correo electrónico:** [celiarobles381@gmail.com](mailto:celiarobles381@gmail.com)

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Objetivo General</b>	<b>3</b>
<b>Actividades Realizadas</b>	<b>3</b>
3.1 Laboratorios ENCRyM-INAH	3
3.2 Elementos de sistemas de aguas	3
3.3 Bodega de Solventes ENCRyM-INAH 2025	3
3.4 Levantamiento del templo de San Cristóbal, Tlacotalpan, Veracruz.	4
3.5 Ampliación: Biblioteca, Archivo y documentación ENCRyM-INAH	4
3.6 Registro y Levantamiento de Misiones de Sierra Gorda: Jalpan	4
3.7 Cursos ENCRyM-INAH 2025	5
3.8 Visita guiada a la obra de la Parroquia de la Santa Veracruz	5
<b>Metas alcanzadas</b>	<b>5</b>
4.1 Conocimiento y fortalecimiento de técnicas en conservación y restauración.	5
4.2 Comprensión de la integración del patrimonio cultural	5
4.3 Desarrollo de habilidades interdisciplinarias	5
4.4 Ética profesional y responsabilidad social	6
4.5 Capacidad de gestión, planeación y documentación técnica	6
<b>Resultados y Conclusiones</b>	<b>6</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>6</b>
<b>Bibliografía y/o referencias electrónicas</b>	<b>8</b>
7.1 Patrimonio, historia y conservación	8
7.2 Conservación arquitectónica y técnica	8
7.3 Patrimonio y comunidad	8
7.4 Seguridad de materiales y solventes	8
<b>Anexo Fotográfico</b>	<b>9</b>

## Introducción

El presente reporte tiene como finalidad dar a conocer las actividades realizadas durante el servicio social realizado en la **Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM-INAH)**, en el periodo comprendido del **mayo a noviembre de 2025**, dentro del proyecto **“Apoyo en las actividades de investigación, conservación y restauración del patrimonio cultural”**.

El servicio social se desarrolló en el marco de las acciones que la ENCRyM promueve para la formación integral de profesionales comprometidos con la preservación del patrimonio cultural, mediante la participación activa de estudiantes y egresados en proyectos de conservación, documentación y difusión del acervo histórico y arquitectónico del país.

Durante este periodo, las actividades se enfocaron en la elaboración y actualización de planos arquitectónicos, la participación en proyectos de ampliación y adecuación de espacios dentro de la propia escuela, así como la colaboración en la documentación gráfica de espacios considerados patrimonio cultural. Estas tareas se complementaron con la asistencia a cursos y capacitaciones orientadas a fortalecer los conocimientos técnicos y metodológicos en materia de conservación y restauración.

El presente documento expone de manera ordenada las labores desempeñadas, los conocimientos adquiridos y la relevancia que dicha experiencia tuvo en la formación profesional, destacando el compromiso del servicio social como un vínculo esencial entre la práctica académica y la aplicación real en el ámbito de la conservación del patrimonio cultural.

# Objetivo General

El objetivo general del servicio social realizado en la ENCRyM-INAH es contribuir con el fortalecimiento de actividades respecto a la investigación, conservación y restauración del patrimonio cultural por medio de la participación activa en los proyectos académicos y técnicos llevados a cabo por la institución, aplicando los conocimientos adquiridos en la formación profesional de arquitectura para apoyar en la elaboración de planos, proyectos ejecutivos, documentación gráfica y propuestas de adecuación de espacios, favoreciendo así la preservación y difusión del patrimonio histórico y arquitectónico de México.

## Actividades Realizadas

### 3.1 Laboratorios ENCRyM-INAH

Laboratorios ENCRyM-INAH fue un proyecto realizado por el equipo de servicio social específicamente para el cuerpo de químicos donde se realizan muestras, análisis y estudio de los objetos que llegan a la institución. Además, de un diseño en la planta de cubiertas donde colabore para el diseño de una armadura de acero que sería el soporte de los ductos de ventilación, así como elementos de iluminación para el diseño de terraza y auditorio exterior.

Al mismo tiempo, colabore con el catálogo de conceptos referente a la instalación eléctrica del mismo proyecto, con el propósito de desarrollar, organizar y sistematizar los elementos y sus especificaciones técnicas para su correcta planificación y ejecución.

### 3.2 Elementos de sistemas de aguas

Antes de la conquista, los pueblos mesoamericanos desarrollaron sistemas de aprovechamiento, conducción y distribución de agua donde se hacia presente el conocimiento ambiental, ingeniería empírica y sobre todo del respeto por el paisaje. En estos sistemas destacan elementos y estructuras que integran de manera simbólica y como fuerza motriz el agua. Como actividad se elaboraron esquemas gráficos y de manera manual que posteriormente se digitalizaron para un mejor manejo de la información para el registro documental de los mismos.

Se muestran dos ejemplos de los nueve esquemas realizados: Rueda hidráulica descrita en el Códice Aubín, un elemento colonial que registra prácticas indígenas adaptadas a nuevas tecnologías introducidas durante el virreinato y la fuente de Tochimilco, en puebla, construida en el siglo XVI, atribuida a comunidades indígenas guiadas por frailes.

### 3.3 Bodega de Solventes ENCRyM-INAH 2025

La bodega solvente es un espacio de servicio diseñado especialmente para almacenar, organizar y controlar sustancias químicas utilizadas, en la ENCRyM, especialmente para los procesos de conservación y restauración. Su función principal es garantizar el manejo seguro de estos materiales y que al mismo tiempo se cuente con condiciones correctas de ventilación, contención, temperatura estable y protección, además de llevar un control en el inventario, caducidad y segregación de sustancias. En conjunto con la normativa de seguridad, almacenamiento químico y protección civil aplicables a instituciones educativas y de investigación, se diseño el espacio adecuado con una representación clara, calidades de línea, especificaciones y propuesta de mobiliario adecuado con NOM actualizada.

### 3.4 Levantamiento del templo de San Cristóbal, Tlacotalpan, Veracruz.

Tlacotalpan, declarada Patrimonio Mundial por la UNESCO, es un referente fundamental para la ENCRyM-INAH gracias a su valor excepcional como laboratorio vivo de estudio, conservación y gestión del patrimonio cultural. Con una Arquitectura vernácula, su traza urbana y su identidad cultural activa la convierten en un espacio ideal para el aprendizaje interdisciplinario de estudiantes y especialistas.

El templo de San Cristóbal en Tlacotalpan, ubicado en el centro histórico, es uno de los espacios religiosos más representativas y parte fundamental del paisaje cultural reconocido como Patrimonio Mundial del lugar. Su valor comunitario y su arquitectura franciscana lo convierten en un caso magnífico para la conservación, restauración y preservación de México. Liderando el equipo de trabajo donde se realizaron levantamiento de dos casas habitación de la región y realice el levantamiento arquitectónico adecuado del templo con las herramientas de medición y posteriormente se digitalizaron los resultados en programas como AutoCAD. Además, se analizaron sistemas constructivos, técnicas de restauración e historia respecto a la ubicación del espacio, permitiendo tener más sensibilidad con la arquitectura y su entorno dando como resultado las plantas arquitectónicas con alturas y representación reales, cortes, fachadas y destacando la representación de los elementos más importantes en iconografía como los retablos.

### 3.5 Ampliación: Biblioteca, Archivo y documentación ENCRyM-INAH

El archivo y documentación en la ENCRyM-INAH representa un pilar para la conservación, restauración e investigación de archivos y documentos que forman parte del patrimonio cultural de México. Estos acervos reúnen información histórica, científica y administrativa que respalda el trabajo e investigación tanto profesional como formativa de los estudiantes.

Apoye la dirección y supervisión del proyecto que consiste en la intervención de la Escuela para una ampliación de la biblioteca y una propuesta de funcionalidad para los investigadores, docentes y alumnado dentro de las instalaciones. Realice el diseño arquitectónico del área de "archivo y documentación digital", "Sala de juntas", "bodega de cuarentena" y el diseño del puente que conecta el cuerpo principal de la ENCRyM-INAH con la biblioteca, creando un espacio de encuentro, interacción y difusión del material y personal de la institución.

### 3.6 Registro y Levantamiento de Misiones de Sierra Gorda: Jalpan

Las misiones Franciscanas de Sierra Gorda, especialmente Jalpan, representan un referente fundamental en la ENCRyM-INAH gracias a su valor arquitectónico, cultural e histórica en el patrimonio virreinal novohispano, donde se integran elementos indígenas y europeos.

Contribuyó con la elaboración de los planos arquitectónicos de Jalpan, corroborando medidas y realizando una fotogrametría obteniendo el modelo en 3D para un mejor entendimiento de la arquitectura y el contexto urbano, además de la identificación de sistemas constructivos, materiales y técnicas usadas en la construcción de los templos.

### 3.7 Cursos ENCRyM-INAH 2025

Como una oportunidad valiosa, la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía INAH, en conjunto con los profesores y taller de arquitectura nos brindaron la oportunidad de participar de manera activa a los cursos que brinda la institución y que, por ser de Servicio Social, aplicamos de manera gratuita a dichas actividades. Los Talleres fueron: "Iconografía aplicada a la arquitectura: ángeles, bestiario y botánica" logrando interpretar los elementos iconográficos en portadas, fachadas y templos de algunos lugares de México y entender el simbolismo que representa cada uno, "Instalaciones en bienes culturales inmuebles: seguridad, accesibilidad e iluminación" donde tuve la oportunidad de visitar las instalaciones de seguridad e iluminación del Museo Nacional de Antropología e Historia, "Reality Capture: Fotogrametría" impartido por el Dr. Carlos Alberto de la FES Acatlán donde desarrollamos modelaje en 3D a partir de imágenes y videos facilitando los levantamientos de los inmuebles y monumentos usados como objetos de estudio en las investigaciones; finalmente "Del trazo al análisis: El croquis como herramienta de exploración del patrimonio arquitectónico", en donde fortalecí mi capacidad de dibujo a nivel croquis. Acredité todos los talleres manera correcta en tiempo y forma.

### 3.8 Visita guiada a la obra de la Parroquia de la Santa Veracruz

La parroquia de la Santa Veracruz es un espacio católico ubicado en la plaza de Santa Veracruz en la colonia Guerrero de la Ciudad de México y es una de las instituciones religiosas más antiguas de la Ciudad. Actualmente el INAH en conjunto con una empresa de sector privado están restaurando el espacio con el debido cuidado y respeto que una intervención conlleva. Tuve la oportunidad de estar presente, ser testigo del proceso de trabajo y expresar mis inquietudes con los especialistas y poder nutrir mas mis conocimientos con un ejemplo vivo.

## **Metas alcanzadas**

### 4.1 Conocimiento y fortalecimiento de técnicas en conservación y restauración.

Aplicación de nuevas metodologías de levantamiento y diagnósticos de daños en el inmueble, así como análisis de materiales y propuestas de intervención en espacios patrimoniales reales, además del uso responsable de sustancias, materiales y equipo en talleres y laboratorio especiales.

### 4.2 Comprensión de la integración del patrimonio cultural

Reconocimiento del patrimonio como un sistema que incluye la arquitectura y monumento, contexto ambiental, paisaje cultural y la identidad de las comunidades que lo habitan y cuidan, así como el análisis de la interacción de lo construido, historia, clima y uso social.

### 4.3 Desarrollo de habilidades interdisciplinarias

Trabajo en conjunto entre áreas como arquitectura, documentación gráfica, gestión patrimonial, bienes inmuebles, conservación de inmuebles y la integración de conocimientos teóricos de la mano de las prácticas de campo.

## 4.4 Ética profesional y responsabilidad social

Participación activa en proyectos que implican una comunicación constante con las comunidades, autoridades locales e instituciones, promoviendo acciones que respeten el entorno y el patrimonio.

Conciencia del valor del patrimonio como un recurso educativo, histórico, social y cultural.

## 4.5 Capacidad de gestión, planeación y documentación técnica

Elaboración de reportes, fichas, diagnósticos, inventarios, registros técnicos conforme a estándares profesionales y manejo responsable de espacios y protocolos de almacenamiento aplicando la normativa vigente.

## Resultados y Conclusiones

Durante mi servicio social en la ENCRyM-INAH fortalecí mis capacidades técnicas en conservación del patrimonio a través de la documentación, diagnóstico y análisis de inmuebles históricos como Tlacotalpan, el Templo de San Cristóbal y la Misión de Jalpan. Desarrollé habilidades para identificar procesos constructivos y uso social, así como para elaborar registros técnicos, levantamientos y propuestas preliminares de conservación.

Asimismo, profundicé en el estudio histórico de los bienes, comprendiendo su evolución arquitectónica y sus valores culturales, y adquirí experiencia en el manejo responsable de solventes y materiales químicos aplicados en la conservación.

Estas experiencias me permitieron comprender que la preservación del patrimonio requiere no solo conocimientos técnicos rigurosos y documentación precisa, sino también una visión histórica y una lectura social del bien cultural. Confirmé que el patrimonio es un elemento vivo cuya conservación debe fundamentarse en el estudio de su contexto, su valor simbólico y la participación de la comunidad que lo protege.

En conjunto, este proceso consolidó mi perfil profesional como arquitecta enfocada en la conservación, integrando de forma crítica y consciente tres dimensiones esenciales: **lo técnico, lo histórico y lo social**, necesarias para una práctica ética, responsable y sustentada de la preservación del patrimonio cultural.

## Recomendaciones

- **Fortalecer la investigación previa de intervenir:** Realizar estudios históricos, materiales y técnicas para que las decisiones en la conservación no solo respondan a los daños visibles sino a la función original, uso y significado cultural haciendo que las intervenciones sean siempre reversibles
- **Promover el registro técnico como documento de valor patrimonial:** Los levantamientos, fichas técnicas, diagnósticos y fotografías deben tratarse como parte del patrimonio documental porque son referencias para futuras intervenciones. Tenerlos en formatos del INAH o la ENCRyM facilitara su registro y utilidad a largo plazo.
- **Impulsar la conservación integral basada en contexto y comunidad:** La preservación del inmueble como los ejemplos mencionados anteriormente (Jalpan, Tlacotalpan, etc.) debe considerarse la relación con el entorno natural

y social. La conservación no puede limitarse a solo lo tangible, debe integrar la memoria colectiva y las dinámicas actuales de uso.

- **Implementar estrategias de documentación gráfica:** Promover el manejo de herramientas digitales (fotogrametría, softwares técnicos, base de datos, Revit, etc.) para mejorar precisión, almacenamiento y acceso a información patrimonial para poder tener un respaldo del material en caso de deterioro físico o perdida.
- **Integrar el enfoque interdisciplinario como base de la conservación:** Seguir colaborando con profesionales como arqueólogos, museógrafos, historiadores, químicos, arquitectos, restauradores, la comunidad etc. La conservación arquitectónica del patrimonio de México depende de un dialogo para la toma de decisiones éticas, respetuosas, fundamentadas y sostenibles.

## Bibliografía y/o referencias electrónicas

### 7.1 Patrimonio, historia y conservación

- Choay, F. (1992). *Alegoría del patrimonio*. Gustavo Gili.
- Hernández, J. F. (2014). *Introducción a la conservación del patrimonio cultural*. Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Muñoz Viñas, S. (2005). *Teoría contemporánea de la restauración*.
- Riegl, A. (1987). *El culto moderno a los monumentos*.

### 7.2 Conservación arquitectónica y técnica

- Cárdenas, E. (2013). *Técnicas tradicionales de la construcción en zonas sísmicas*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Conant, L. (1991). *Manual de construcción tradicional en México*. Universidad Nacional Autónoma de México.

### 7.3 Patrimonio y comunidad

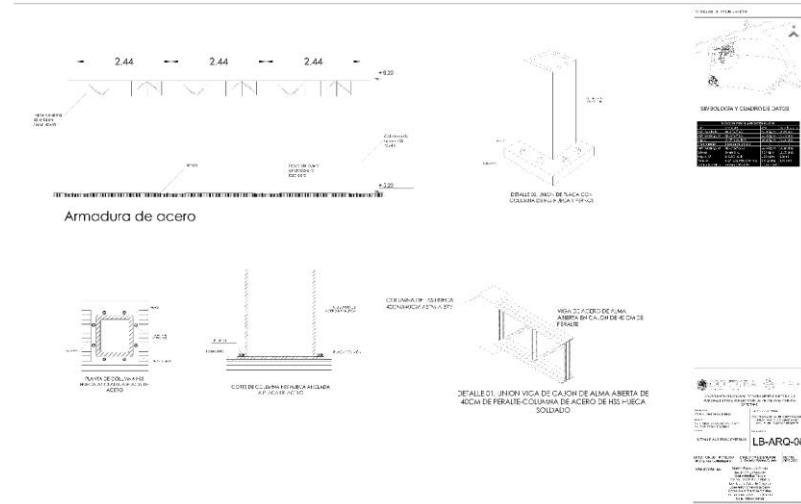
- Arizpe, L. (2004). *El patrimonio cultural inmaterial y la diversidad cultural*. UNESCO.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2015). *Paisajes culturales y patrimonio vivo*. UNESCO.
- García Espinoza, M. (2010). *Tlacotalpan: Urbanismo, paisaje cultural y riesgos*. Universidad Veracruzana.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2008). *Misiones de la Sierra Gorda: Historia, arte y conservación*. INAH.

- Serra, J. (2004). *Cartas pastorales* (Edición histórica). Gobierno del Estado de Querétaro.

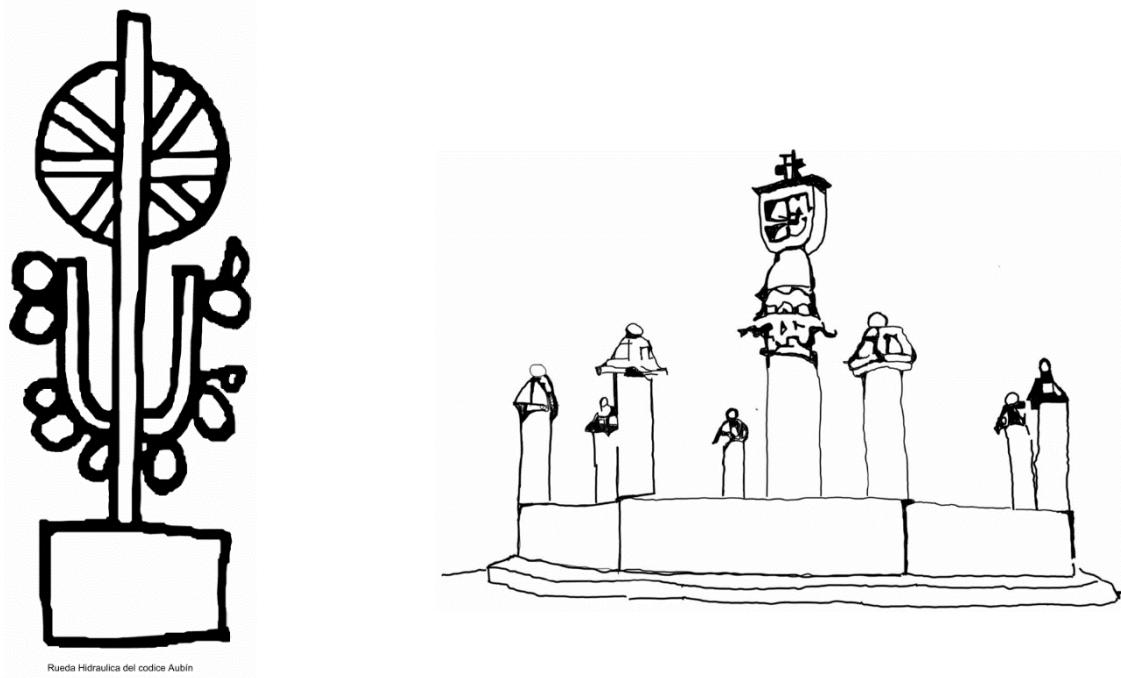
### 7.4 Seguridad de materiales y solventes

- ENCRyM – Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2017). *Manual de seguridad para laboratorios y talleres de restauración*. ENCRyM–INAH.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). (2015). *NOM-018-STPS-2015: Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo*. Diario Oficial de la Federación.

## Anexo Fotográfico



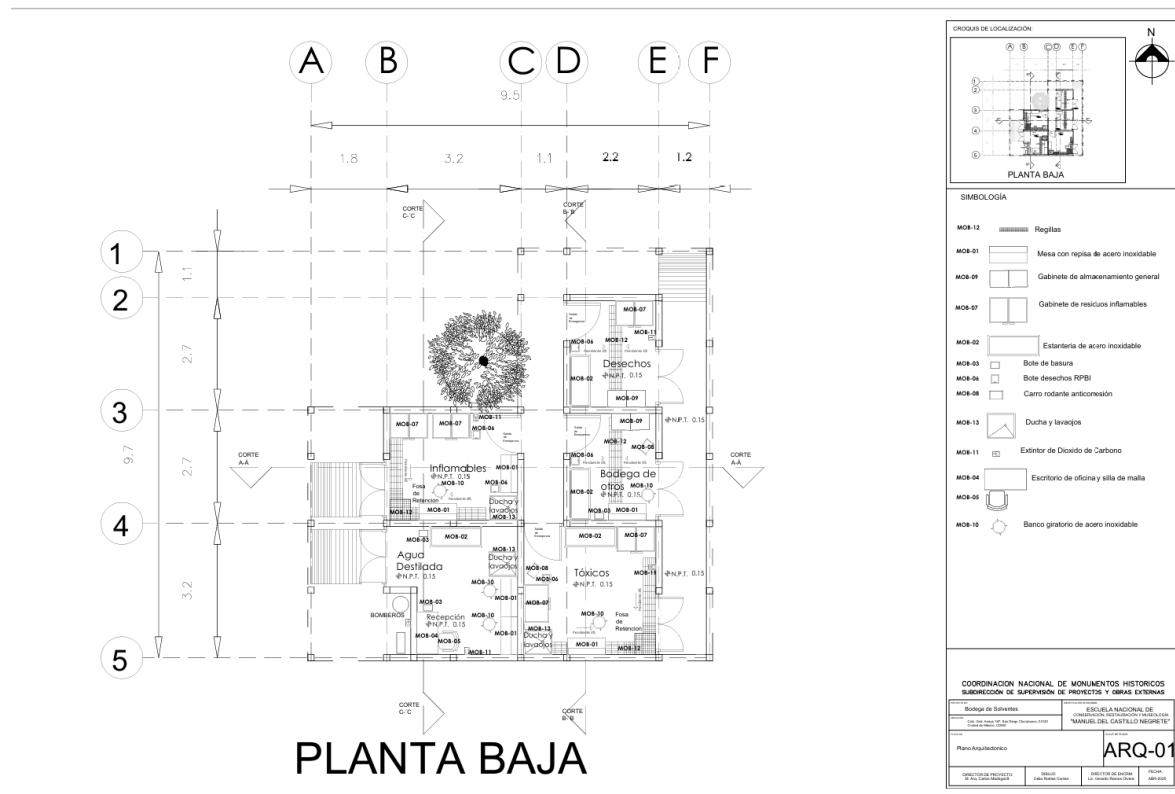
Fotografía 1 Plano de estructura metálica para el proyecto de Laboratorios ENCRYM-INAH 2025 / Autoría Celia Robles Correa



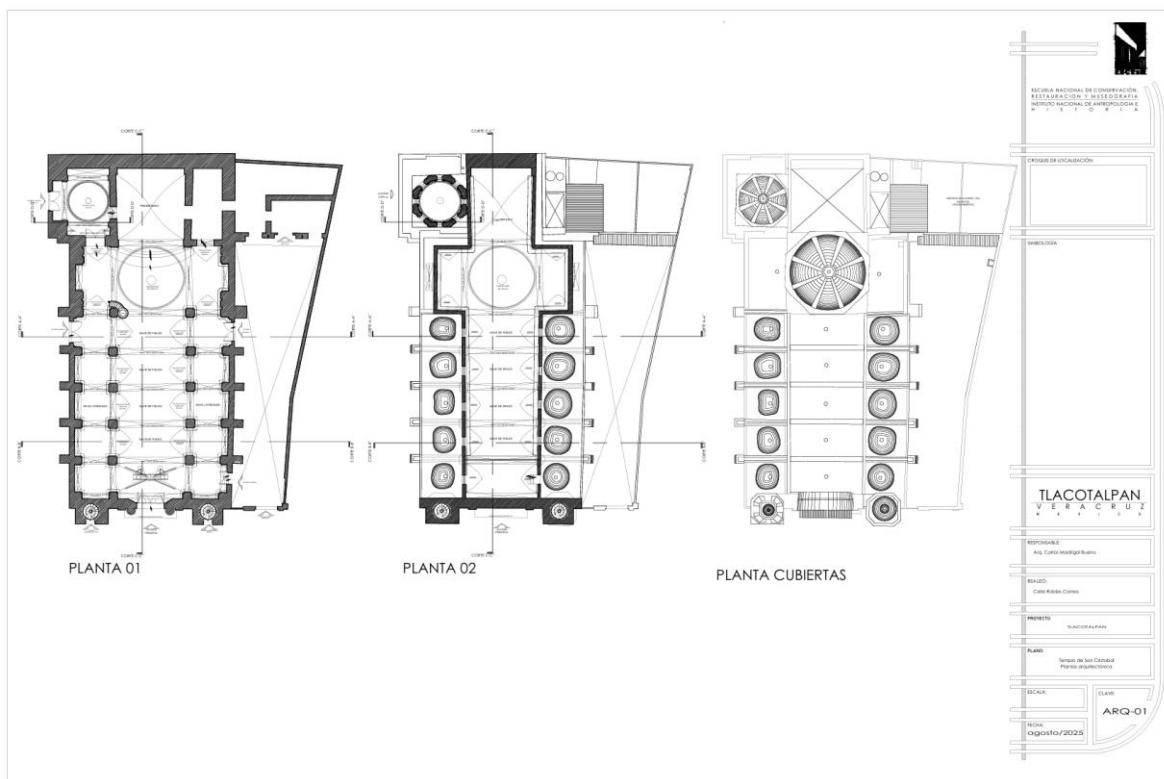
Fotografía 2 Rueda Hidráulica del Códice Aubín

Autoría Celia Robles Correa

Fotografía 3 Fuente de Tochimilco, Puebla // Autoría Celia Robles Correa



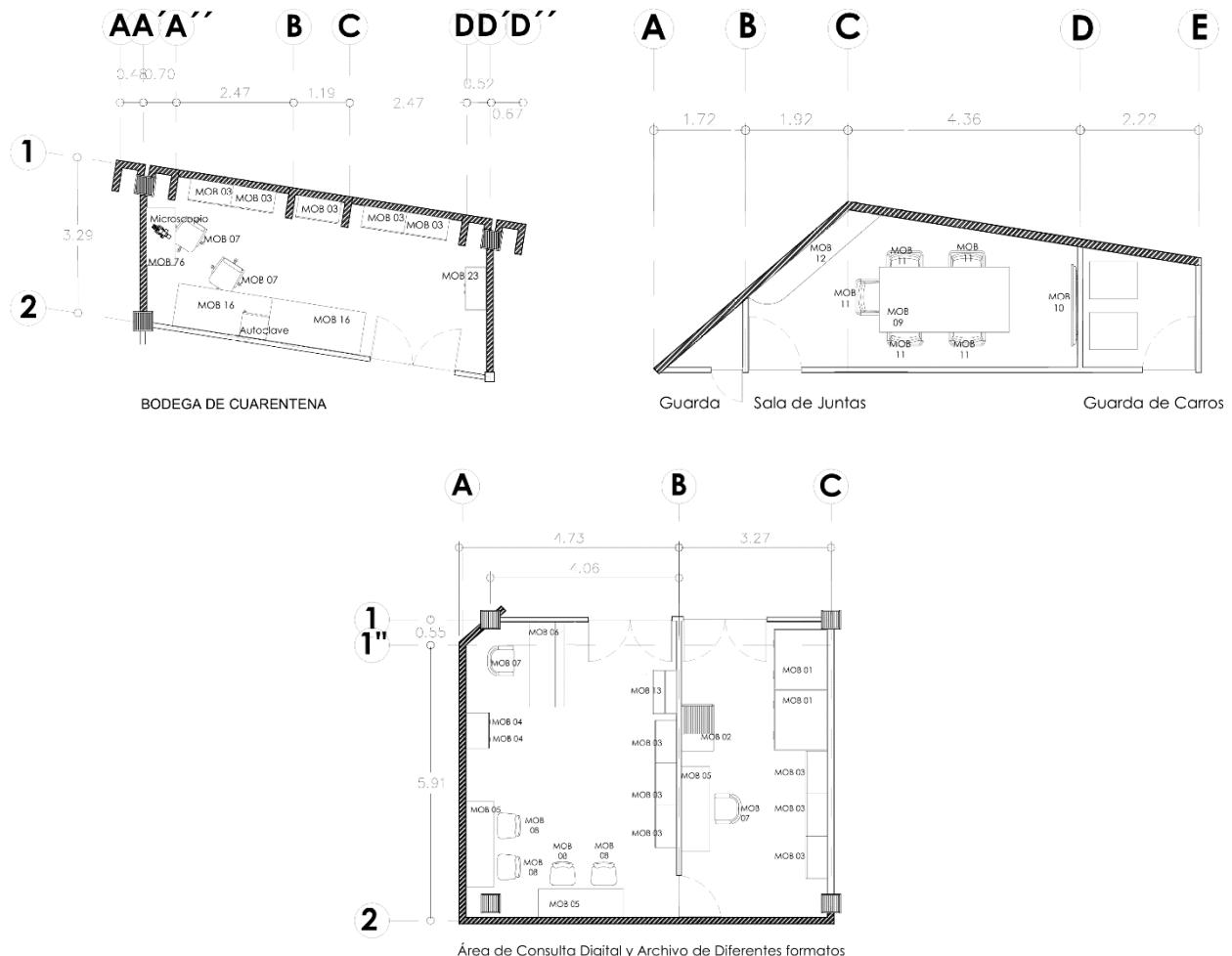
Fotografía 4 Plano Arquitectónico de la Bodega de Solventes en la ENCRyM-INAH Autoría: Celia Robles Correa



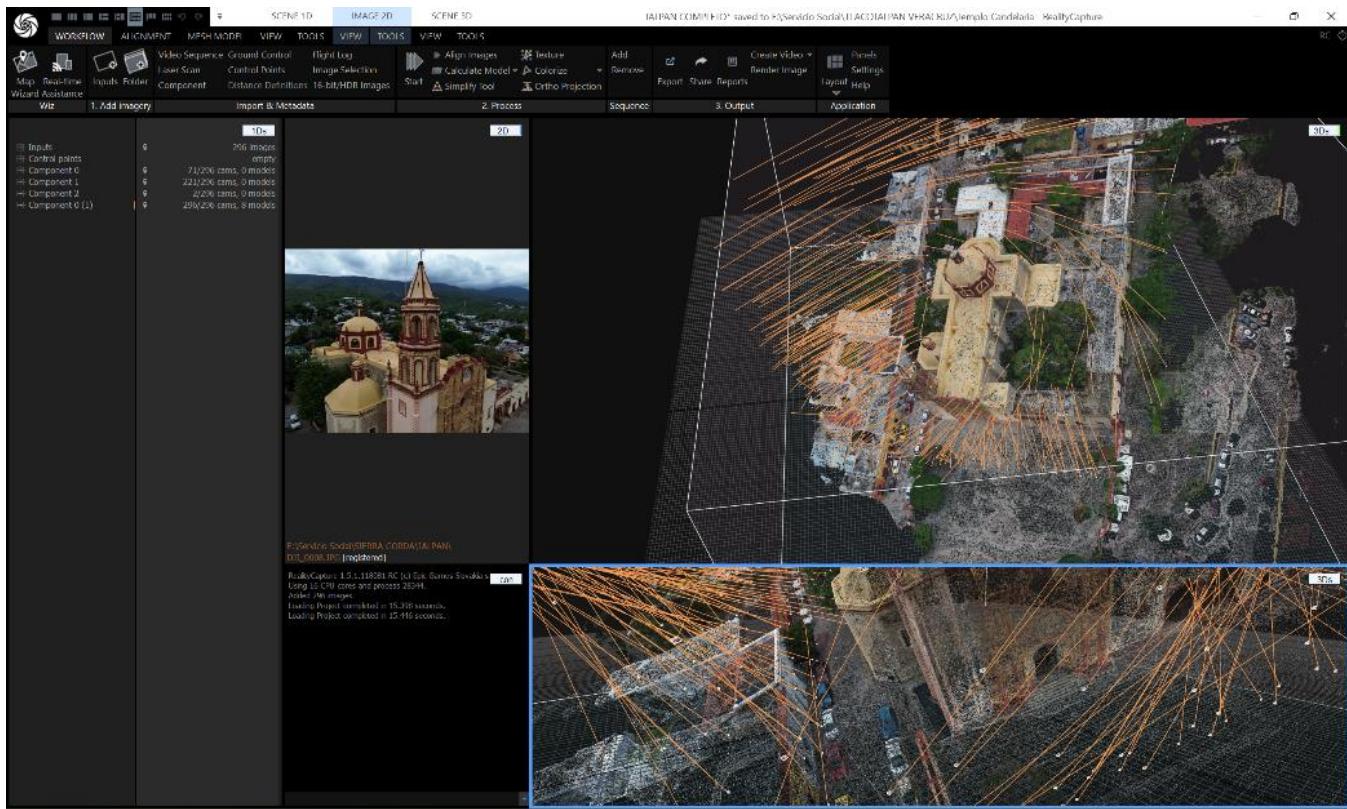
Fotografía 5 Plantas arquitectónicas de San Cristóbal, Tlacotalpan Veracruz. Autoría: Celia Robles Correa



Fotografía 6 levantamiento arquitectónico in situ, Templo de San Cristóbal Coro, Tlacotalpan Veracruz



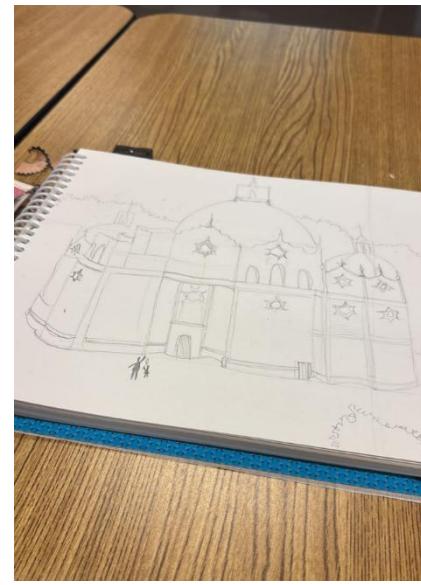
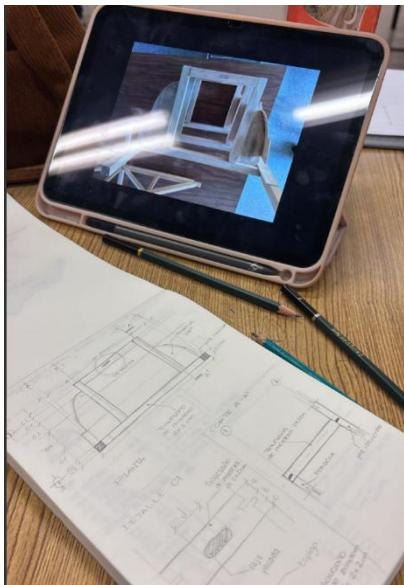
Fotografía 7 Planos arquitectónicos del proyecto Ampliación: Biblioteca, Archivo y documentación ENCRyM-INA Autoría: Celia Robles Correa



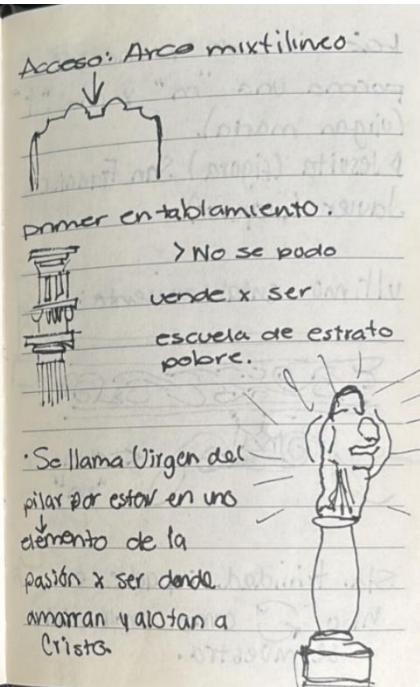
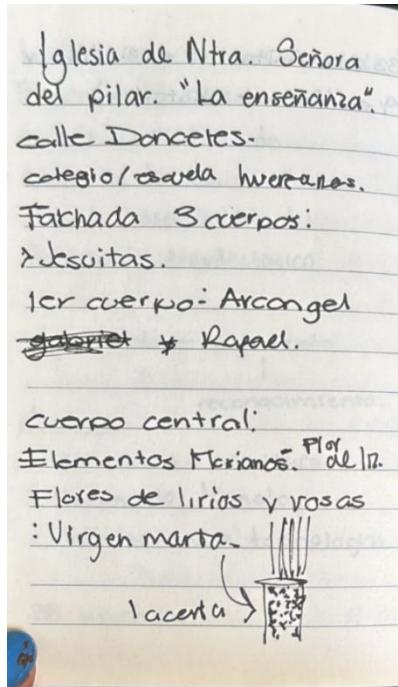
Fotografía 8 Fotogrametría del templo de Jalpan, Misiones de Sierra Gorda. Reality Capture / Autoría Celia Robles Correa



*Fotografía 9, 10 Instalaciones eléctricas, iluminación y seguridad del Museo Nacional de Antropología e Historia, Fotografía 11 guarda de material óseo para análisis y exposiciones. Autoría propia, Fotografías para uso académico. Curso de instalaciones.*



Fotografía 12, 13 y 14 Ejercicios del Taller "Del trazo al análisis: El croquis como herramienta de exploración del patrimonio arquitectónico" Autoría propia

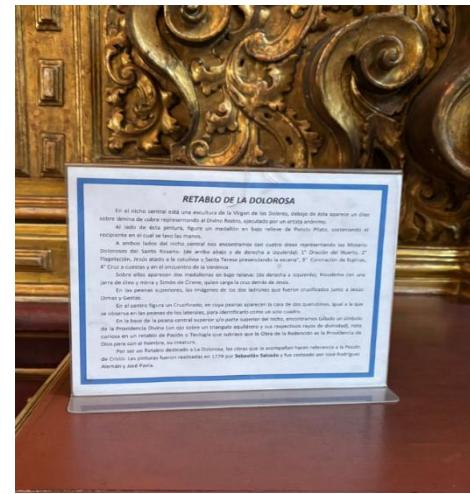


Fotografía 15 Apuntes del taller de Iconografía, visita a la iglesia de Nuestra Señora del pilar "La enseñanza" en Calle Doncelles, Cd. de México. Autoría Celia Robles Correa

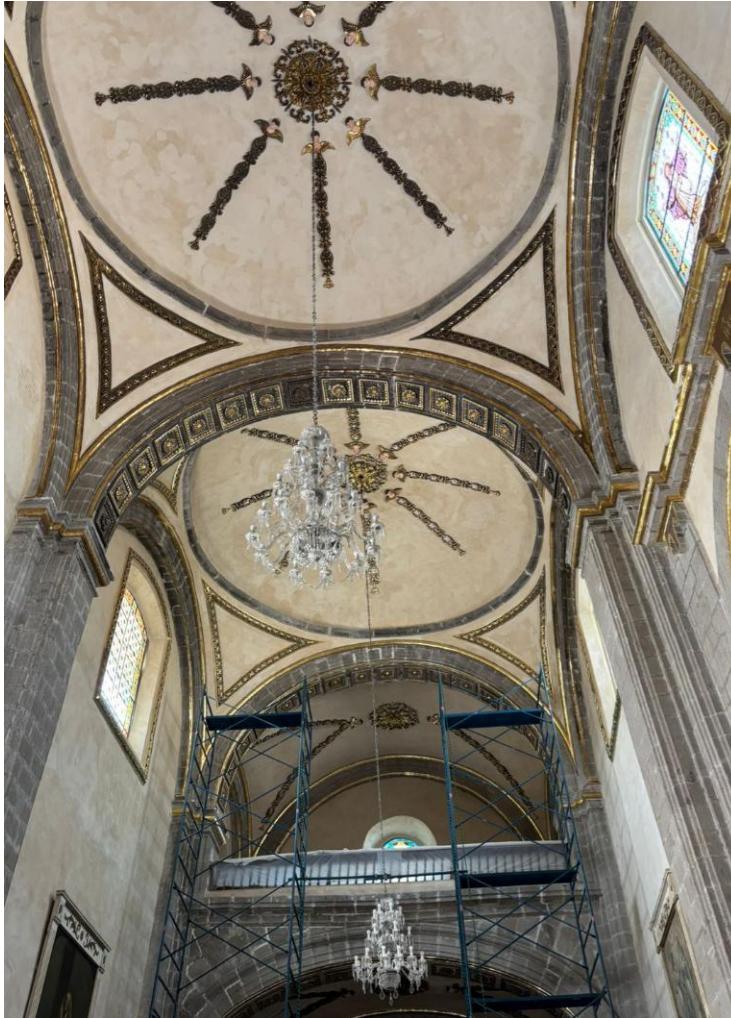
Fotografía 16 Pilastra en la fachada de la iglesia de Nuestra señora del Pilar "La enseñanza"



Fotografía 17 Clase de Iconografía, Oscar, Adriana y Celia



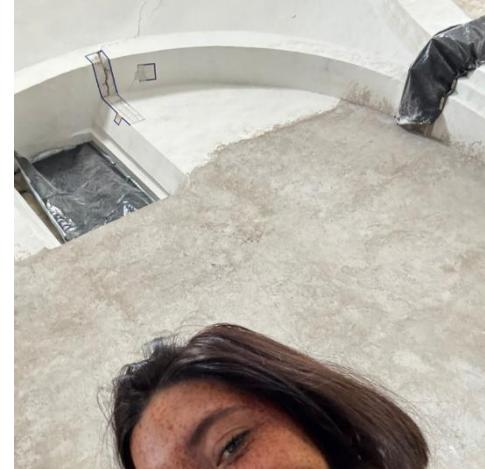
Fotografía 18 Texto descriptivo de uno de los retablos del templo de nuestra señora del pilar



Fotografía 19 Restauración de la parroquia de la Santa Veracruz en la Centro Histórico



Fotografía 20 Taller de Arquitectura (Servicio Social) en la Parroquia de la Santa Veracruz



Fotografía 21 Fisuras en muro, nave principal identificación y posteriormente restauración. Parroquia de la Santa Veracruz, Centro Histórico