



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Xochimilco

# INFORME DE TÉRMINO DE SERVICIO SOCIAL

División Ciencias y Artes para el Diseño



**Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar**  
Director de la División Ciencias y Artes para el  
Diseño UAM Xochimilco

Olivera Torralva Inglis Icel  
Licenciatura en Arquitectura  
Matricula 2173032278  
2173032278@alumnos.xoc.uam.mx  
Cel. 5572216987

Proyecto: Apoyo y asistencia para la producción  
de proyectos de vivienda.  
Clave: XCAD000836  
Responsable: Arq. Ruth López Villanueva  
Asesor interno: Horacio Sánchez Sánchez

Fecha de inicio: 18 de julio de 2022  
Fecha de término: 27 de enero de 2023  
Lugar: Calle Gitana No. 331 Colonia Del Mar,  
Alcaldía Tláhuac, C.P. 13270, CDMX.



<b>ÍNDICE</b> -----	
<b>INTRODUCCIÓN</b> -----	<b>2</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b> -----	<b>2</b>
<b>ACTIVIDADES REALIZADAS</b> -----	<b>3</b>
<b>METAS ALCANZADAS</b> -----	<b>7</b>
<b>RESULTADOS</b> -----	<b>7</b>
<b>CONCLUSIONES</b> -----	<b>8</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> -----	<b>8</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA Y/O REFERENCIAS ELECTRÓNICAS.</b> -----	<b>9</b>
<b>ANEXOS</b> -----	<b>10</b>

## Introducción

Para el término de mi formación académica como arquitecta, la realización del servicio social como un aprendizaje extracurricular, que me brinda la oportunidad de llevar a cabo la aplicación de conocimientos adquiridos a lo largo de mi faceta como estudiante, así mismo el demostrar mi capacidad para desarrollar, proponer y llevar a cabo proyectos, soluciones y mejoras reales, que brinden beneficio a la sociedad donde me desenvuelvo y a la comunidad que me rodea, representa una oportunidad para enriquecer mis conocimientos, culminando en un crecimiento tanto profesional como personal.

La realización de mi servicio social a favor de mi aporte como profesional, tuvo lugar en la asociación Jar´uajparin A.C., ubicada en la U.H. "Ceani" en calle gitana no. 331, dentro de la colonia Del Mar, en la alcaldía Tláhuac, permitiéndome formar parte del proyecto denominado "apoyo y asistencia para la producción de proyectos de vivienda" que la asociación mantiene en convenio con nuestra universidad, teniendo como responsable de dicho proyecto a la Arq. Ruth López Villanueva.

En el presente informe, realizo una descripción de las diferentes actividades que desarrollé durante un periodo de seis meses, de acuerdo a lo establecido por nuestra institución, añadido a esto, también proporciono evidencia fotográfica de dichas actividades.

## Objetivo general

Al realizar mi servicio como apoyo y asistencia para la producción de proyectos de vivienda, el objetivo se centra en la correcta ejecución de soluciones y diseño de propuestas de viviendas, en su mayoría de tipo multifamiliar, de acuerdo a la aplicación de la normativa de construcción de la CDMX y los lineamientos que el Instituto de Vivienda establece, ya que muchos de los proyectos realizados se llevan a cabo en conjunto con el INVI.

Complementario a esto, de manera particular, el objetivo es enriquecer mi formación profesional, siendo la práctica una manera de reforzar la teoría aprendida durante las asesorías que mis profesores impartían dentro de la universidad y las investigaciones realizadas por mí misma, tal como lo establece nuestro sistema modular.

## Actividades realizadas

La asociación con quien realicé mi servicio social, tiene oficinas dentro de la unidad habitacional Ceani, ubicada en calle gitana no. 331, en colonia Del Mar, en la alcaldía



*Imagen 1 Oficinas Jar´uajparin.*

TLáhuac, los trabajos realizados en estas oficinas son de carácter administrativos, pero también se realizan los proyectos ejecutivos de las obras de las que se encarga la asociación, mi aporte constaba en realizar algunas correcciones de planos sobre los proyectos a cargo, así como la realización de planos arquitectónicos, detalles de herrería, instalaciones e isométricos de las instalaciones, además de esto, también realice trabajos de búsqueda, clasificación y archivo de documentos.



*Imagen 2 Unidad Habitacional Francisco Javier Mina*

Además Jar´uajparin trabaja en conjunto con la organización del Frente Popular Francisco Villa, haciéndose cargo la asociación de la construcción de dos unidades habitacionales de tipo multifamiliar para la organización, con el apoyo brindado por el Instituto de Vivienda de la CDMX, mejor conocido como el INVI, al inicio del servicio se me asignó para fungir como apoyo en el área técnica de la supervisión de obra, realizando visitas eventuales a la primera obra que tenían a cargo, conocida como "Unidad habitacional Francisco Javier Mina", que consiste en la edificación de 92 departamentos, 46 cajones de estacionamiento, un área multiusos, y un museo de sitio, este último debido a que la ubicación de la construcción es un sitio considerado patrimonio histórico, y a que durante las excavaciones se hallaron algunos ejemplares de "figurillas" prehispánicas.

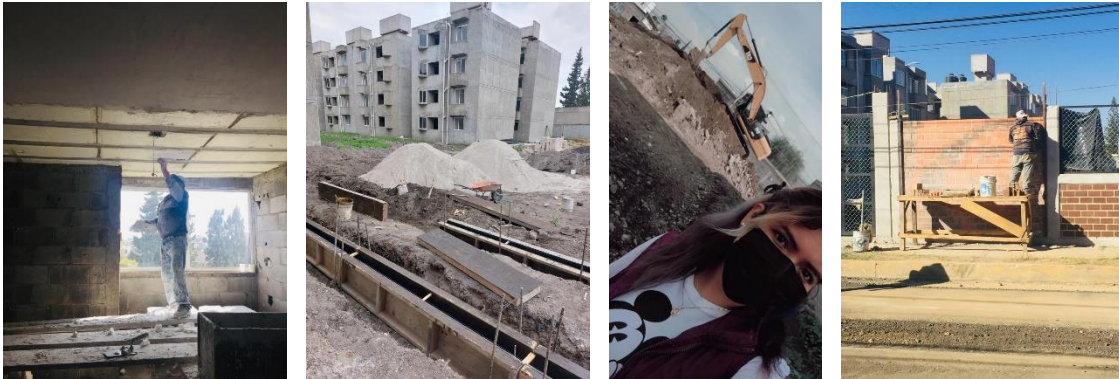
A continuación, realizó una descripción de las actividades más relevantes, realizadas durante mi servicio:

- VISITAS COMO SUPERVISIÓN

Durante las primeras visitas a la U. H. Javier Mina, me di a la tarea de conocer la obra, tanto los avances en la construcción como la documentación necesaria para que la obra se pudiese llevar a cabo, entre ellos permisos, licencias, contratos, calendario de obra, etc., además al ser una obra financiada por el INVI, es necesario que se entregaran reportes quincenales sobre los avances obtenidos en la obra, así que tuve que conocer el procedimiento para realizar dichos reportes y lo que conlleva, ya que tuve la encomienda de realizar algunos y de corregir y/o verificar algunos otros.

En las siguientes visitas que realicé como parte del equipo de supervisión, me encargue de revisar que los trabajos llevados a cabo, se realizaran o se hayan realizado de manera correcta, con los materiales adecuados y en los tiempos programados según el calendario de obra, con respecto a la edificación, supervise la fabricación de bases de

tinacos en la azotea, y dentro de los departamentos, supervise trabajos de colocación de cancelería, carpintería, la realización de aplanados de muros y plafones.



*Imagen 3 Trabajos de aplanado de yeso en plafones - Guarniciones en área exterior - Excavación en estacionamiento - Barda perimetral*

Además pude supervisar trabajos del área exterior, como lo fue la realización de excavación con maquinaria, y el acarreo de todo el material obtenido por la excavación, a un deposito fuera de la construcción; así como la limpieza y nivelación del terreno para la fabricación de andadores, el cimbrado y la colación de guarniciones, el correcto relleno con el material adecuado, en este caso tepetate para posteriormente colocar una cama de arena y asentar el adocreto, y el cerciorarme que los andadores tuvieran la pendiente correcta para el desalojo de agua.

A lo largo de las visitas que efectué, pude presenciar la realización de diversos trabajos, desde la colocación de tubería para instalaciones hidráulicas, excavaciones de zanjas para fabricar registros sanitarios, la construcción de plantillas de concreto y la cimentación de la barda perimetral, el enrase de muros, el habilitado de acero para castillos, columnas y cadenas, hasta la elaboración de estructuras metálicas para el cerramiento del predio y recorridos generales en la obra para la supervisión y una actualización de los trabajos faltantes y/o por corregir.

De esas inspecciones realizaba bitácoras para posteriormente realizar las observaciones correspondientes al residente de obra, para que este a su vez realizara la corrección de los trabajos y tomara las medidas necesarias con los trabajos que continuaban.

#### ▪ APOYO A RESIDENCIA DE OBRA

La unidad habitacional "Canal de Chalco 598" es otra obra a cargo de Jarúajparin A. C. en donde los chicos de servicio tuvimos la oportunidad de asistir como apoyo a la residencia de la obra, el proyecto consta de 44 edificios, siendo un total de 176 viviendas y 52 cajones de estacionamiento. En mi caso las actividades que realicé constaban en la constatación de trabajos, lleve a cabo revisiones departamento por departamento para poder verificar los trabajos realizados y en su caso los faltantes, ya que la obra se

trabaja en 2 frentes: norte y sur, encargados a maestros diferentes, por lo mismo el ritmo de trabajo varea un poco.

A su vez apoyé en la organización de remisiones sobre el material recibido en obra, y la cuantificación de lo ya utilizado, para poder hacer la solicitud del material faltante, también participe en la modificación del calendario de obra, debido a un atraso en los trabajos del frente sur; por seguridad para los trabajadores se suspendió los trabajos debido a que la construcción estaba por alcanzar altura de los cables de tensión y era peligroso trabajar así, se realizó la respectiva solicitud a CFE para tomar las medidas necesarias, en este caso un reacomodo en los postes de luz, que actualmente se encuentra en proceso.



*Imagen 4 Unidad Habitacional Canal de Chalco 598.*

De las 44 torres del proyecto, sólo hace falta la construcción de 2, eh tenido la oportunidad de presenciar el avance de la construcción desde que se comenzó con la cimentación hasta el entrepiso del segundo nivel que es donde se encuentran laborando actualmente, he observado el habilitado de acero, el acarreo de materiales, el cimbrado de la estructura y el enrase de muros.

Dentro de las visitas a esta obra en particular, tuve la oportunidad de presenciar el colado de la cimentación y los muros de dos cisternas, la cimbra utilizada para este colado era a base de madera, y para los espacios en donde no se podría recuperar la cimbra, se optó por utilizar placas de poliestireno; el poder ver todo lo que conlleva realizar el colado fue una experiencia muy satisfactoria, presencie desde que las ollas llegaron a la obra, las pruebas de revenimiento, el vaciado del concreto por medio de maquinaria y el vibrado del concreto para que la estructura obtuviera la compactación requerida, para así poder contar con la resistencia adecuada y las menores imperfecciones posibles en el acabado.



*Imagen 5 Colado de cisterna en U. H. Canal de Chalco 598*

Ya en los últimos días me encargue de comenzar con la recopilación de documentos que conlleva el reporte de intervención al 80%, que se debe entregar de acuerdo al contrato de obra de este proyecto.

- DOCUMENTACIÓN DE PROYECTOS DE CASOS INVI

Otra de las áreas de la asociación consiste en realizar proyectos particulares en menor escala, financiados por el INVI, estos se dividen en casos de Mejoramiento de vivienda, Mejoramiento de vivienda - complementarios y casos de Mejoramiento de vivienda – sustentabilidad.

Estos casos consisten en que una familia solicita un crédito al INVI para realizar modificaciones a su vivienda, el Instituto evalúa si aprueba o no el crédito y en caso de aprobarse, se asigna un asesor técnico, en este caso Jarúajparin, quien se encarga de realizar una visita al predio, evaluar las condiciones, realizar un levantamiento del sitio y luego se procede a elaborar una propuesta arquitectónica de mejora y todo lo que conlleva el diseño: instalaciones, planos de estructura, acabados, etc., este proyecto se le entrega a la familia o al acreditado para su aprobación y de ser así para llevarlo a cabo, el acreditado se encarga de la realización de todos los trabajos y el asesor tiene la responsabilidad de supervisar que el acreditado utilice el crédito para ello y no para otros fines, entonces se realiza una bitácora de obra y se concluye realizando el finiquito del proyecto.

Dentro de esta área estuve a cargo de la búsqueda, organización y la clasificación de documentación para su posterior entrega y archivo en el INVI, así como de la regulación de acuses e informes de entregas anteriores de proyectos en pausa debido a un cambio de administración en el INVI, incluso tuve la oportunidad de visitar las oficinas del instituto para realizar algunos trámites administrativos.

- LEVANTAMIENTO Y CASOS DE RECONSTRUCCIÓN

Una de las últimas actividades que realicé en mi servicio fue un caso de reconstrucción, primero realicé visitas a algunos predios que sufrieron daños por los sismos ocurridos en el 2017, elaborando levantamientos arquitectónicos. Fui encargada de elaborar un proyecto completo, de reconstrucción de una casa que sufrió daños en algunos muros, desprendimiento de loseta en pisos, y la elaboración de una habitación nueva, así como de un baño, elaboré planos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones, acabados y algunos detalles para el refuerzo de los muros afectados, también elaboré el presupuestador de obra y el catálogo de partidas de acuerdo a los parámetros que el INVI establece, si bien yo realicé el proyecto por completo, tuve la asesoría de uno de los arquitectos a cargo. Al ser apoyo de uno de los asesores también tuve la oportunidad de aprender a realizar las bitácoras de obra y por consecuente los finiquitos de los mismos proyectos.



*Imagen 6 Levantamiento de predios, casos de reconstrucción*

## Metas alcanzadas

Soy capaz de asumir proyectos reales, realizar diseños arquitectónicos considerando la reglamentación y normativa que, en este caso, el Instituto de Vivienda de la CDMX establece para los proyectos que financia, al igual que la normativa de la CDMX.

Si bien en la universidad aprendí a elaborar proyectos ejecutivos, en un ambiente laboral he aprendido a realizarlos con mucho más detalle y precisión, evaluando situaciones que probablemente durante la carrera pasaba por desapercibidas, teniendo también que trabajar de acuerdo a un calendario de obra y considerando imprevistos, para tener que realizar las menores correcciones posibles.

He aprendido a desenvolverme mejor en la profesión, a ser mucho más observadora, a trabajar en conjunto y a aprender de situaciones que no siempre controlamos, pero que debo saber afrontar para sacar un proyecto adelante; además ahora tengo un conocimiento más amplio sobre el área administrativa de una obra, lamentablemente durante la carrera no analizamos a profundidad documentación y lineamientos para la realización de una construcción, y ahora al estar apoyando al área técnica he podido aprender mucho más sobre esta rama que involucra la construcción.

Y tal como nos enseñan en la universidad, el trabajo armónico en equipo es fundamental para obtener buenos resultados, en tiempo y forma, el saber convivir y laborar con personas de la misma profesión o de otras áreas ayudó bastante para poder desenvolverme tanto en obra como en la oficina de la manera correcta.

## Resultados

Con la realización de mi servicio social, he obtenido un crecimiento tanto personal como profesionalmente, pude reforzar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y adquirir nuevos, poner en práctica lo aprendido y aplicar la teoría.

Durante mi estadía en Jar´uajparin, he aprendido a darle la importancia que se merecen las distintas áreas que involucran la profesión, ahora soy mucho más consciente de que no todo es obra o construcción, también es indispensable tener una buena organización y planeación, entender el área legal y llevar a cabo una buena administración de los recursos.

Para finalizar, mi perspectiva sobre la importancia de atender las necesidades del usuario es diferente, ahora tengo a consideración aspectos diversos que afectan al cliente, para poder generar diseños acordes a lo que se requiere, también soy capaz de recabar información de manera más rápida, así como de consultar normas o reglamentos y su correcta aplicación en el diseño arquitectónico.



## Conclusiones

Es fundamental aprender a afrontar las diferentes situaciones que se presentan al llevar a cabo un proyecto; el saber tratar con diferentes personas, realizar acuerdos y plantear soluciones, así como el tener una buena organización y un buen trato con los compañeros.

En lo personal, me parece que el servicio social como parte de nuestra formación, representa una excelente oportunidad para adentrarnos al ambiente laboral de manera profesional, ya que como sabemos no es la misma experiencia afrontar problemáticas hipotéticas que se nos plantean como estudiantes a problemáticas reales que atañen a personas o a una comunidad.

La experiencia al formar parte del equipo de trabajo de Jarúajparin, superó completamente mis expectativas, ha sido una gran fuente de aprendizaje y una oportunidad para poner en práctica mis capacidades como arquitecta, y una vez más confirmo que es indispensable una buena coordinación dentro del equipo de trabajo para poder cumplir con las metas establecidas, de la mejor manera.

Nunca terminamos de aprender, estamos en constante conocimiento, y en lo personal, estoy dispuesta a aprovechar cada oportunidad para mejorar y crecer como profesional, y como persona, para poder atender las necesidades que cada usuario requiere individual o de manera colectiva, siempre considerando lo mejor para este, en todos los aspectos.

## Recomendaciones

Mis recomendaciones para la asociación es que deberían realizar una mejora en la organización de actividades y en este caso, de los chicos que realizamos el servicio, ya que en ocasiones había un descontrol con respecto a las visitas para el seguimiento que se le daban a las obras e incluso a algunos casos de mejoramiento, algunas veces entre los arquitectos a cargo encomendaban tareas al mismo tiempo sin informarse entre sí y hubo ocasiones en que no estaban enterados de las actividades que desempeñaban cada uno, es entendible debido a la saturación de trabajo, pero si deberían mejorar la comunicación entre sí como para con nosotros los estudiantes. Además, es necesario una actualización en el equipo de cómputo, con respecto al software para trabajar, porque en la mayoría de las computadoras encontrábamos solo versiones anteriores, así como un equipamiento de mobiliario más adecuado y además suficiente, y con respecto a obra, también es necesario que cuenten con el equipo de seguridad adecuado, suficiente y en buen estado, no sólo para nosotros como estudiantes, también para los civiles que en ocasiones visitan la obra.

Y por último, con respecto al servicio social en general, me gustaría que quizá en algún trimestre, se pudiera trabajar un proyecto a la par con alguna institución o asociación, para afrontar problemáticas más realistas y contar con la oportunidad de que se lleven a cabo, considero que esto, además de la realización del servicio social, a nosotros como futuros arquitectos nos brinda un panorama más amplio de la vida profesional, además que nos permite ir enriqueciendo nuestros conocimientos y adquiriendo experiencia que es tan importante para desenvolvernos en el campo laboral.

## Bibliografía y/o referencias electrónicas.

- INVI, Gobierno del Distrito Federal. (s/a). Manual para la Presentación de Proyectos y Diseño de Viviendas.
- Gobierno del Distrito Federal. (2011). Gaceta oficial del Distrito Federal, disponible en:  
[https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal\\_old/uploads/gacetas/4e4d34b26ea17.pdf](https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal_old/uploads/gacetas/4e4d34b26ea17.pdf)
- Gobierno del Distrito Federal. (2010). Norma de ordenación número 26 de la Gaceta oficial del Distrito Federal, disponible en:  
[https://paot.org.mx/centro/normas/df/pdf/2015/NGO\\_26\\_10\\_08\\_2010.pdf](https://paot.org.mx/centro/normas/df/pdf/2015/NGO_26_10_08_2010.pdf)

## Anexos



Imagen 12 Zanja para guarniciones exteriores, U. H. Javier Mina.



Imagen 12 Fabricación de plantilla de concreto para cimentación de la barda perimetral, U. H. Javier Mina



Imagen 12 Demolición de barda perimetral antigua



Imagen 9 Colación de guarniciones, U. H. Javier Mina



Imagen 9 Colado de castillos de barda perimetral, U. H. Javier Mina



Imagen 9 Acarreo de material de demolición



Imagen 14 Colocación de adocreto en andadores, U. H.



Imagen 14 Excavación para fabricación de registros sanitarios, U. H. Javier Mina.

Nota: Todas las fotografías de este archivo, fueron tomadas por mi durante el servicio social.



Imagen 23 Elaboración de concreto en obra, para colado de bases de tinacos, U. H. Canal de Chalco 598



Imagen 23 Maquinaria para el colado de cisternas, U. H. Canal de Chalco 598.



Imagen 23 Colado de cisternas, U. H. Canal de Chalco 598.



Imagen 20 Armado de muros de cisterna, U. H. Canal de Chalco 598



Imagen 20 Prueba de revenimiento, U. H. Canal de Chalco 598



Imagen 20 Descarga de material (viguetas y bovedilla), U. H. Canal de Chalco 598.



Imagen 17 Cimbrado de muros, U. H. Canal de Chalco 598.



Imagen 17 Colado de cisternas, U. H. Canal de Chalco 598.



Imagen 17 Recorrido con personal de CFE para evaluar las medidas de seguridad a tomar