

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



## **INFORME FINAL DEL SERVICIO SOCIAL**

División CyAD Ciencias y Artes para el Diseño  
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

Ana Paula Fernández Rodríguez

**Lic. Arquitectura**

2163068140

[anapaulafdzt@hotmail.com](mailto:anapaulafdzt@hotmail.com)

Cel: 5630187097 Tel: 5541739170

Proyecto: **“Apoyo y asistencia para la producción de proyectos de vivienda”**

Clave del proyecto: XCAD000836

Realizado del 14 de julio de 2022 a 27 de enero de 2023

Lugar: Calle Gitana #331, Col. Del Mar, Alcaldía Tláhuac, C.P. 13270

Responsable del Proyecto Jar'uajparin: Arq. Ruth López Villanueva

Asesor Interno No. 38853: Mto. Luis Garcia Galiano de Rivas

## **Introducción**

El servicio social es una actividad temporal y obligatoria para la entrega del título profesional que permite a los pasantes retribuirle a la sociedad los recursos destinados a su educación profesional.

Asimismo, permite actuar con solidaridad, reciprocidad y a trabajar en equipo al incorporarse al mercado laboral, en el que se aplican y reciben un conjunto de conocimientos durante el servicio para la sociedad; integrando de esta manera los conocimientos adquiridos en el aula; fortaleciéndose así la formación académica y capacitación profesional del prestador de servicio social.

La etapa de formación en la carrera me llevo a enfrentar muchos retos como alumna de la licenciatura de Arquitectura, este periodo ha sido fundamental no solo para mi desarrollo profesional, si no también para mi desarrollo personal. Con esta noción me di a la tarea de buscar una institución publica en la cual pudiera desarrollarme con el fin de ampliar mi capacidad profesional en temas de mi interés. El presente reporte se dan a conocer las actividades realizadas durante el periodo de prestación del servicio social en la Asociación Civil Jarúajparin, desarrollando proyectos de vivienda para el INVI en la delegación Tláhuac, en el periodo de 14 de Junio de 2022 al 27 de Enero de 2023 .Las distintas actividades se llevaron acabo con el fin de apoyar, aprender, poner en practica mis conocimientos adquiridos en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco (UAM-X) así como mis capacidades y habilidades en el ámbito institucional.

## **Objetivo general**

Como objetivo general en la realización de mi servicio social es cumplir a cabalidad con el proceso de la presentación de mi servicio a la sociedad en el área de arquitectura para concluir con éxito mi proceso y obtener mi título profesional como Licenciada en Arquitectura.

También es importante destacar como objetivo el tener un primer acercamiento al campo laboral de la arquitectura, teniendo la oportunidad de utilizar con satisfacción los conocimientos adquiridos en la licenciatura cursada, esperando obtener nuevos, además de reforzar y desarrollar las habilidades ya adquiridas.

Este acercamiento al mundo laboral de la arquitectura será un punto de partida como experiencia y fundamento para perfilarme en el área en la que base a mis habilidades me sea más adecuada tomando en cuenta gustos personales e inclinaciones.

La elección de realizar el servicio social en Jarúajparin, fue por el objetivo de experimentar y contribuir en proyectos que trabajan siempre con una comunidad

de principio a fin. Es una forma de trabajo que la universidad siempre me enseñó y me agrado la idea de llevarlo a la práctica. Es una institución que trabaja de la mano con el Instituto de Vivienda y el Frente Popular Francisco Villa. Se encargar de buscar terrenos y gente que necesita una vivienda, para así poder presentar el proyecto al Instituto de Vivienda y que este preste el recurso para poder llevar a cabo la realización de viviendas en conjunto, en donde la comunidad también es responsable de que el mismo se lleve a cabo.

### **Objetivos específicos**

Desarrollo del proyecto arquitectónico: Conocer como es el proceso de un proyecto arquitectónico hasta llevar a cabo su ejecución. Aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito educativo al campo laboral. Adquirir experiencia en todo lo relacionado a la planeación y ejecución de un proyecto arquitectónico. Ganar conocimiento de todo el proceso administrativo que se tiene que hacer antes durante y después de una obra.

Diseño en programas: Aprender cómo se utilizan los programas en el ámbito profesional. Mejorar mis formas de dibujo y calidad para la entrega de proyectos.

Supervisión física de obra: Tener contacto directo con la obra, conocer los procesos y poder gestionarlos, identificar herramientas y materiales, así como la forma en que se trabaja con ellos, también poder tener contacto directamente con el personal de obra, conocer el criterio con el que se califica el desempeño de mismo. En este apartado puedo señalar que es el punto que más me interesaba obtener experiencia a partir de la práctica profesional. Conocer y entender el trabajo que demanda y en que consiste la propia supervisión de obra. Conocer los procesos de construcción y la forma de trabajo en una obra. Construir un criterio de trabajo en la obra, es decir conocer cuando debo exigir mayor calidad y de que forma.

Cuantificación de avances de obra: Conocer y entender los procesos de cuantificación de la obra para poder determinar avances o retrasos de la misma.

### **Actividades realizadas**

La primera actividad que realicé en el servicio, fue leer y conocer el Manual para la presentación de proyectos y diseños de viviendas INVI, en el cual aprendí los puntos de representación gráfica que debe manejar un proyecto para poder ser entregado y aprobado por el Instituto de Vivienda. En cuanto al desarrollo del proyecto tener siempre en cuenta las normas técnicas de diseño arquitectónico y las condiciones generales para el desarrollo de vivienda en conjunto. Por último

las normas técnicas de instalaciones (hidráulica, sanitaria y eléctrica), estructurales y de construcción.

La segunda actividad que realice fue realizar un plano de la oficina con todas las especificaciones y requerimientos que pide el Manual para la presentación de proyectos y diseños de viviendas INVI. El primero lo realice en Autocad y el segundo a mano. Con esta actividad pude demostrar mis habilidades de dibujo, así como reforzar y mejorar las que me hacían falta. La siguiente actividad, fue realizar los planos de instalación hidráulica para un proyecto nuevo ubicado en Leyes de Reforma, Del. Iztapalapa.

El Instituto de Vivienda cuenta con el programa de Mejoramiento de Vivienda, que consiste en un apoyo financiero a los procesos de autoadministración y mantenimiento que realizan las familias que no tienen otras fuentes de financiamiento y se encuentran en situación de pobreza. Atiende problemas de hacinamiento, desdoblamiento familiar, vivienda precaria, deteriorada o en riesgo. Contribuye en procesos de consolidación o mejoramiento de las colonias y barrios populares de la Ciudad de México. Jarúajparin se encarga de llevar a cabo los proyectos de Mejoramiento de Vivienda que el Instituto de Vivienda le asigné, se guarda un registro de cada uno que se realiza por al menos 5 años. Se suscitó un inconveniente, ya que el Instituto reclamaba que no se habían concluido en su totalidad los proyectos de mejoramiento de vivienda del año 2020. Por lo que, para aclarar la situación, se tuvo que hacer una labor administrativa para buscar todos los proyectos y finiquitos de ese año. Se localizaron, ordenaron y fotocopiaron. Después se presentaron al Instituto de Vivienda y se revisaron los registros que nosotros teníamos con los de ellos, de esta forma se pudo demostrar que Jarúajparin había concluido con todos los proyectos asignados.

Después se dio continuidad a los proyectos de reconstrucción, que son proyectos que se realizaron específicamente para apoyar a las viviendas afectadas en el sismo del 2017. Se hizo visitas a los domicilios de los proyectos registrados con daños y se tomó registro fotográfico para tener un antes y un después de la reconstrucción. Se hizo levantamiento y se actualizaron los proyectos para poder entregarlos al Instituto de Vivienda.

Terminando con el largo trabajo administrativo, me asignaron realizar la investigación para poder desarrollar un conjunto de vivienda abordando la problemática de madres solteras.

La presente investigación se realizó con el fin de plantear una "Vivienda para madres solteras jefas familia en la zona oriente de la CDMX". Abordando un problema social que va en crecimiento. Refiriéndonos en todo momento a las

madres solteras que tienen que encargarse de proveer y cuidar de su familia, volviéndose “Jefas de Familia”.

La investigación se realizó por el interés de conocer la situación actual de las Jefas de Familia en el sector social, económico y de vivienda con la finalidad de resaltar que estamos tratando con una necesidad, para así poder desarrollar un proyecto arquitectónico de vivienda.

Durante el proceso se recolectaron datos, que nos permitieron detectar que los hogares dirigidos por Jefas de Familia son los más pobres y no cuentan con las condiciones necesarias para salir adelante. Una de las causas es porque trabajan de manera informal. Principalmente porque las madres solteras tienen que encargarse de trabajar, cuidar su hogar y a su familia. Esto provoca bajas posibilidades para adquirir una formación técnica o profesional que las posibilite para acceder a un trabajo de calidad. Así como, la falta de oportunidades e información limitada para adquirir una vivienda.

Ante esta realidad, optamos por desarrollar el proyecto “Vivienda para madres solteras Jefas de Familia”, el cual permita a las madres solteras brindar un hogar a sus hijos. Integrando los elementos necesarios para cubrir sus necesidades básicas e incentivar su calidad de vida y desarrollo humano.

La finalidad de la investigación fue desarrollar la problemática y enseñarla al Instituto de Vivienda para que se pueda desarrollar el proyecto en la zona oriente y con la visión de que se desarrolle en más alcaldías y estados. Y con la posibilidad de que otras instituciones se unan al apoyo de este sector social.

Alternaba mi semana yendo a la oficina los lunes, martes, miércoles y viernes. Y los jueves a la obra. Esto a partir de octubre, ya que se reactivó una de las obras con la que comenzaron a trabajar. Acudía a la obra ubicada en manzana 25, Canal de Chalco, del. Tláhuac. Es una unidad de interés social que cuenta con un total de 126 viviendas. Cada departamento es de 44 m<sup>2</sup>. Cuenta con sala, comedor, cocina, cuarto de servicio, 2 habitaciones y un estudio.

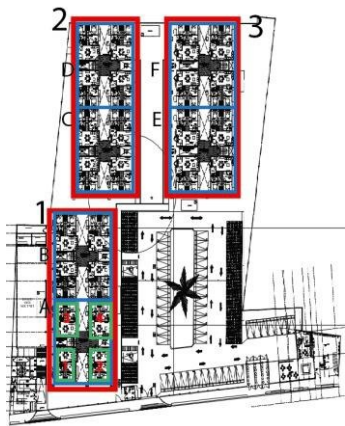
Esta obra se inició en el año 2017 con la constructora de Grupo Flores, quedó mal porque gastó de más y se tuvo que parar la obra. En octubre del año 2022 se retomó por Jarúajparin al frente de la supervisión. La obra ya tenía construidos 12 edificios, por lo que se construyeron 4 edificios y se continuaron con los trabajos faltantes. Esta obra será finalizada en Julio de 2023.

Los días que acudía servía de apoyo en la supervisión de obra, el Arq. Sotero me asignaba actividades de sondeo de trabajos. Realizaba un recorrido de toda la obra verificando la calidad de los trabajos y registrando cuales estaban concluidos

y cuales hacían falta. Me gusto esta parte, porque durante el recorrido aprendía sobre sistemas constructivos.

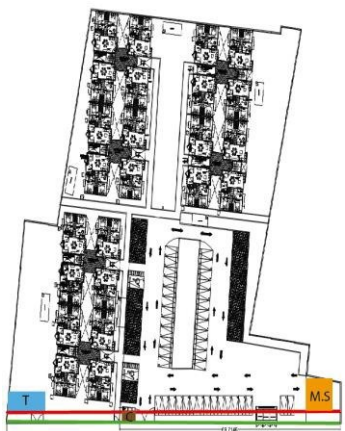


Después a principios de diciembre se dio la oportunidad de ir a apoyar con la supervisión a una obra llamada “Tlaxilacalli” ubicada en Javier Mina 217, Col. San Mateo, Alcaldía Tláhuac. Esta obra funciona por autoadministración. Esto quiere decir que los dueños de la unidad habitacional son los que van gestionando el dinero destinado a la obra. Jarúajparin solo cumple la función de la supervisión y gestión de obra. Los recursos de esta obra son muy limitados, ya que ya se ha consumido casi todo su presupuesto. En las estimaciones la obra está en un 99.9%, pero aún requiere de varios elementos para poder ser finalizada. En esta obra permanecí los últimos dos meses de mi servicio social.



Se identifican por torres (1, 2 y 3). Cada torre está dividida en dos secciones, en total 6 secciones (A, B, C, D, E, F). Cada sección cuenta con 4 departamentos, el edificio tiene PB y tres niveles. En total son 96 viviendas.

- Torre
- Sección
- # departamento

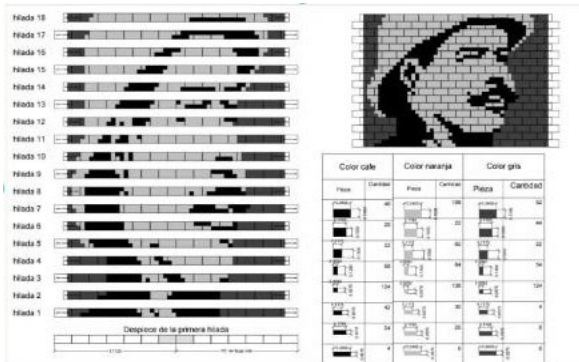


El terreno inicial estaba bardeado, pero esta barda se tuvo que derrumbar ya que el proyecto requería que se recorrida dos metros. Cuando llegué a la obra, tomé el cargo de la supervisión de la construcción de dicha barda. Los trabajos eran lentos por la falta de presupuesto. Teníamos pocos trabajadores que trabajaban solo cuando se necesitaba. Por lo regular teníamos 8 trabajadores diarios.

- Barda inicial
- Barda nueva
- Tienda inicial
- Caseta de vigilancia
- Proyecto museo de sitio



El segundo mural fue de Villa.

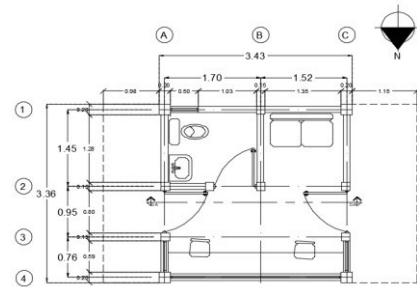


Fue una tarea bastante difícil, ya que solo podíamos cortar 6 piezas seguidas sin que se calentara la máquina. Las juntas tenían que ser muy precisas, de lo contrario hacían que la hilada quedara movida, tuvimos que repetir hasta tres veces una misma hilada, debido a que no encajaban bien las piezas.

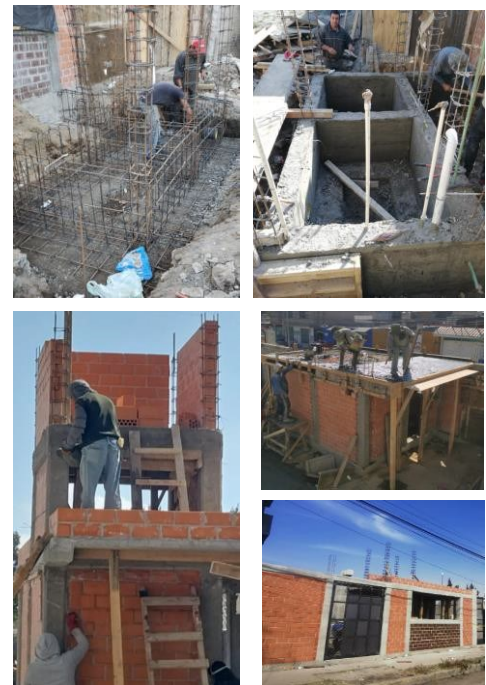
Posteriormente se construyó la caseta de vigilancia

Procedimiento:

- Excavación
- Apisonado de suelo
- Habilitado de acero para cimentación, columnas y cadenas de cerramiento
- Cimentación zapata corrida
- Colocación de tubería de instalación hidráulica, sanitaria y canalización eléctrica.
- Cimbrado y colado de cimentación
- Relleno y compactación de huecos con tepetate
- Enrase de muros y colado de castillos
- Colocación, cimbrado y colado de cadenas
- Cimbrado y armado de losa maciza
- Construcción de base de tinaco
- Colocación de repisones
- Aparentado en castillos y repisones
- Firme de concreto simple
- Colocación de puertas y ventanas



Planta Arquitectónica





## **Metas alcanzadas**

Me voy satisfecha ya que los objetivos fueron los mismos que el proyecto originalmente planteaba.

Supervisión física de obra: En cuanto a supervisión mi objetivo se centraba en aprender sobre los procesos de la obra y en ese sentido se alcanzó la meta, conozco como interactuar con el personal de una obra, así como el trabajo que le corresponde a un supervisor. Puedo identificar tanto material, herramientas, maquinaria y la forma en que se trabaja con ellas. También logré hacerme de un criterio en obra, es decir conozco y sé que calidad se debe pedir o bien que tolerancia debo tener ante un trabajo deficiente, así como también sé identificar los problemas más comunes.

Cuantificación de avances de obra: En este apartado también logré conocer el proceso de gestión de una obra y por supuesto es un trabajo que le corresponde a un supervisor.

Elaboración y revisión de cédulas y estimaciones: Si bien no elabore cédulas y estimaciones, si fue algo normal encargarme de las revisiones esto me sirvió para entender los puntos críticos de cada documento su importancia también en la función administrativa.

Revisión de números generadores: En este apartado que también es tarea de un supervisor, pude entender cómo se realizan estos generadores y para qué sirven, y cómo se elaboran.

Desarrollo del proyecto arquitectónico: Pude emplear la metodología de la investigación que me enseñaron en la universidad para poder resolver una problemática social enfocada en la vivienda.

Diseño en AutoCAD: Aprendí que cada lugar donde trabajes tiene sus propias reglas y normativas de dibujo y diseño. Aprendí a dibujar con más calidad y orden.

## **Resultados y conclusiones**

Fue una experiencia importante en mi carrera, ya que fue el primer acercamiento que tuve al mundo laboral.

Entendí como el trabajo interdisciplinario es indispensable en la vida laboral y cómo, el aporte de información desde las distintas áreas de conocimiento hace más amplio un panorama de situaciones que pueden ser resueltas en sociedad.

Reforcé con más fuerza el trabajo en equipo. Entendí que el trabajo en obra conlleva una gran responsabilidad, y que a pesar de que eres el líder siempre puedes aprender de los demás.

Logré entender cómo se realiza un proyecto desde lo administrativo, hasta la parte física- constructiva. Y al entender mejor el proceso constructivo mejore mi forma de dibujar y proyectar.

### **Recomendaciones**

La experiencia del servicio social es muy enriquecedora para aquellos que apenas empezamos a adentrarnos en el mundo laboral, a partir de esta experiencia que acabo de concluir, la recomendación para mi institución es muy sencilla.

Que puedan acercar a los alumnos al ámbito profesional, muchas veces pasa que lo aprendido en el aula es difícil aplicarlo en lo laboral. Me gustaría que hubiera más clases de cálculo, presupuestos y construcción para poder tener un mejor desempeño laboral.

Acercar a los alumnos a actividades prácticas para que puedan interactuar desde que inicia la carrera y no solo a términos de esta, que de algún modo el alumno pueda acercarse a cada área de la arquitectura de tal modo que puedan acercarse e identificar plenamente sus áreas de interés.

### **Bibliografía**

[https : //ww w.i nvi. c dmx .gob.mx /programa s/progra](https://www.invi.cdmx.gob.mx/programas/progra)