

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

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Dirección de Obras Públicas

Periodo: 1 de septiembre de 2023 – 1 de marzo de 2023

**Proyecto: CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO
SOCIOCULTURAL EN XOCHIMILCO**

Clave: XCAD000124

Responsable del Proyecto: C. Reyna Ramírez Borja

Asesor Interno: DRA. MARIA EUGENIA

DEL CARMEN CASTRO RAMÍREZ

Daniel Gómez Juárez Matrícula: 2192052781
Licenciatura: Arquitectura División de Ciencias y Artes para el Diseño
Tel: 55483951
Cel.: 5544466429
Correo electrónico: danielgomez160801gmail.com

INDICE

1. Introducción
2. Objetivo general
3. Actividades realizadas
4. Metas alcanzados
5. Resultados y conclusiones
6. Recomendaciones
7. Bibliografía y/o Referencias Electrónicas

1. Introducción

En este escrito se redactara información sobre el desarrollo personal que se tuvo al hacer un servicio social en la delegación Xochimilco en el proyecto **CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO SOCIOCULTURAL EN XOCHIMILCO** se dará a conocer la visión que se tenia antes de iniciar el servicio y al ultimo se mencionaran los resultados al concluir este proceso, se redactara a detalle las actividades realizadas, los aprendizajes, las vivencias, obras visitadas, herramientas nuevas utilizadas, personas que apoyaron el proceso, objetivos y conclusiones.

2. Objetivo general

El objetivo principal de la realización de este servicio social es liberación de este documento ya que es un requisito primordial para el proceso de la titulación.

Entre otros objetivos es la aplicación del aprendizaje de la universidad en áreas laborales reales y de áreas específicas.

Un objetivo importante es la complementación de las enseñanzas de la universidad ya que la mayoría del tiempo el aprendizaje es teórico y al realizar un servicio social se va al campo laboral a aprender.

3. Actividades realizadas

En estos 6 meses de servicio social se vivieron experiencias desde el comienzo:

Al llegar el primer día al servicio sentía nervios ya que anteriormente nunca había estado en un área laboral, al momento de entrar a la oficina me recibió un ingeniero el cual me presento con todo el personal; había ingenieros, arquitectos, contadores y secretarias. En un principio todos parecían estar interesados en lo que sabia, en donde estudie y cosas personales.

La primera actividad que realice fue comenzar a leer un contrato de obra pública, en un principio hubo muchos puntos, los cuales desconocía y me surgieron bastantes dudas y lo que hice para resolverlas, fue anotarlas en un cuaderno y

algunas de esas dudas las busque en internet, mientras otras resolvía con los arquitectos del área, fueron bastantes accesibles al acercarme con ellos a resolver dudas.

Una actividad importante fue empezar a leer el reglamento de construcción de la ciudad de México ya que es una herramienta importante para llevar a cabo varios procesos de diseño y de construcción; esto fue una actividad importante en el proceso de estar en el área ya que se resolvieron varias dudas y me dio conocimiento extra.

Después de estar una semana en el servicio social fue mi primera visita a la obra, en ese momento era la obra más grande de todas, se estaba construyendo un trinquete en la Deportiva de Xochimilco, ese día vimos como se realizaba la excavación para hacer las zanjas en donde posteriormente estarían ubicadas zapatas corridas. En ese momento me sorprendió la altura a la cual estarían las zapatas ya que al yo estar dentro de la zanja me cubría por completo, así que me surgieron muchas dudas de por que tenían un tamaño tan grande las zapatas.

Ya después me explicaron que habría muros de tabique rojo recocido de una altura de hasta 14 m con un grosor de muro de 35 cm.

La semana posterior de estar en el servicio me enseñaron a como revisar estimaciones que es el método que se ocupa en la obra publica para poder justificar trabajos hechos, lo primero que vi fueron generadores los cuales al principio no tenia conocimiento de como es que se revisaban, me comenzaron a enseñar las partes de un generador así como son: el nombre de la obra, numero de contrato, ubicación, fecha, numero de estimación, nombre de la empresa, nombre de la supervisión interna, unidades, numero de concepto, descripción de trabajos, desarrollo de cuantificación de los trabajos realizados o materiales, planos o croquis y fotos. en un primer momento se me hacia complicado revisara todos los puntos anteriores, pero poco a poco sabia a detalle que tenia que revisar y era cada vez más rápido en revisar los generadores.

Otra obra que se estaba llevando a cabo fue la construcción de lavaderos en diferentes pueblos de Xochimilco, en esta obra me di cuenta de la importancia y la delicadeza que se debía de tener al hacer trabajos en los cuales se contenga agua, en uno de estos recorridos vi como se construyeron piletas las cuales serian los contenedores de agua para los lavaderos y vi que la empresa que los construyo no utilizo el proceso constructivo correcto y las consecuencias de esto fue que tenían grandes filtraciones de agua, entonces para que yo aprendiera me cuestionaban los arquitectos a los que acompañaba, como por ejemplo que haría yo para que dejaran de filtrar las piletas de los lavaderos, una de las respuestas que yo di fue que se pintara el interior de las piletas con pintura de alberca, los arquitectos me respondieron que lo preferible era hacer los lavaderos desde 0 ya que desde que se comenzó a pegar el tabique no habían tenido el cuidado para hacerlo de una manera eficiente, y el repellado que se aplicó no lo habían dejado tronar, se afino y se pulió muy pronto sin dejar curar el muro y eso causo que el agua se filtrara.

También me di cuenta de que el hacer trabajo en donde participa mucha gente genera muchas diferencias y discusiones por ejemplo en un recorrido a los lavaderos se citó al comité el cual era el encargado de aclarar dudas de acuerdo a las necesidades de lo que la gente tenía para esta obra y al momento de dar aclaraciones de que cosas se harían en los lavaderos en ningún momento se pudo llegar a un acuerdo ya que todos tenían pensamientos distintos, todos tenían intereses diferentes, todos querían ser escuchados, todos querían opinar algo pero no se pusieron de acuerdo al momento de hablar.

Otra cosa interesante y muy complicada que aprendí en campo fue el calcular acero de trabes, columnas, castillos, estructuras en un principio se me hacía muy complicado ir midiendo tramos y de esos tramos cuantificar los estribos, pero poco a poco lo fui dominando y tuve menos dificultad, después se me encomendó la tarea de cuantificar el acero del Trinquete que estaba en procesos de construcción, los primeros tramos eran fáciles, pero al momento de tener ya tantos elemento ya se volvió un poco mas complicado, en algunas tablas de pesos algunos elementos

vareaban su peso, pero con muchas ganas de aprender se pudo resolver el cálculo del acero del trinquete

Otra obra que visite en este proceso del servicio social fue la restauración del restaurante Manantiales, esta fue una de las obras las cuales me emocionaba demasiado visitar, ya que en algún momento de estar en la carrera junto con mi equipo de la universidad se realizó un proyecto el cual fue inspirado en esta obra, descubrir algunos secretos o trucos con los que Félix Candela construyó este restaurante. En este proyecto que tenía la alcaldía Xochimilco la finalidad es la restauración del Restaurante Manantiales, la empresa encargada de estos trabajos tuvo muchas complicaciones y cambios ya que esta cerca de los embarcaderos de Xochimilco teniendo un terreno acuoso e inestable cerca. La empresa comenzó a hacer un estudio de mecánica de suelos para analizar cómo se reforzaría la cimentación ya existente. En un recorrido me tocó estar presente en una plática entre supervisores de obra y residentes de obra en donde la empresa contratista menciona que para tocar suelo firme se necesitaba hacer excavaciones a 60m de profundidad que es a la altura a la que se encontró un suelo firme, pero este dictamen les causó un problema ya que el hacer excavaciones a esa profundidad y hacer pilares tan largos el presupuesto sería consumido de manera muy rápida y sin ni siquiera poder cubrir al 100% la meta de este contrato.

Cada día que yo asistía a un recorrido a esta obra se hacían cambios de proyecto y se complicaba la situación al no encontrar soluciones para el proyecto. Se dejó pasar aproximadamente una semana y fue cuando llegamos y tenían una solución más económica y rápida para reforzar la cimentación de este proyecto. Ellos propusieron hacer trabes de ligas conectando cada uno de los vértices de los paraboloides. Además, hicieron pilares de fricción de una altura de 15 m de altura, cada pilar tenía un diámetro de 60 cm. Esta fue la primera vez en donde escuche hablar sobre este sistema constructivo y me causó muchas dudas sobre cómo es su funcionamiento así que los arquitectos e ingenieros me explicaron el funcionamiento de estos elementos.

Otro proceso interesante en esta obra fue la de reconstruir un paraboloide del restaurante la cual ya estaba muy deformada así que la decisión era hacerla de nuevo así que se demolió a cincel y maceta todo el concreto y hacer cortes con el esmeril para no dañar el acero de refuerzo original ya que se volvería a utilizar. Así que rompieron todo el concreto quedando solamente expuesto el armado del paraboloide, después con cuerpos o estructura de acero que se colocaron por debajo del armado se comenzó a instalar la cimbra con puras tablas rectas de 20 cm con un largo de 1 m hasta 10m se le dio la forma del paraboloide, me impresiono bastante la rapidez con la que se hizo este proceso. Después se enderezo un poco el armado existente y se procedió a hacer el colado en esta área. El grosor de la losa fue de 8 cm.

Otra obra vista en este proceso fue la Restauración de la casa de bombas de Xochimilco, en Santa María Nativitas. Esta obra también me amplio el conocimiento ya que al principio desconocía a que se refería la “Casa de bombas” que después me explicaron que es un lugar en donde llegaba el agua que era almacenada en enormes cisternas y era rembombada a ciertas zonas de Xochimilco. Este lugar tuvo muchísimo daño después del temblor del 19 de septiembre del 2017, muchos de sus muros se fueron asentado teniendo deformaciones y rupturas por muchos lados, el proyecto aquí era restaurar la casa de bombas, pero también fue un proyecto difícil por el tipo de suelo en el cual se encuentra, existían ciertas zonas las cuales habían asentado hasta casi un metro siendo casi imposible una restauración sencilla. Las cisternas estaban cuarteadas y el piso estaba muy dañado, el lugar estaba sostenido por puntales de acero, siendo un lugar de riesgo, el proyecto propuesto era por el personal de la UNAM, me toco revisar planos de proyecto habiendo muchísimos comentarios al respecto de la restauración ya que todos mencionaban que es casi imposible hacer el trabajo con el presupuesto que se tenía, la mayoría de las personas opinaban que el área de trabajo era de mucho riesgo y casi imposible de renivelar y cimentar de nuevo. En este proyecto si hubo bastantes problemas que yo como estudiante aun en ese momento no preveía a futuro, pero muchas personas se daban cuenta desde el momento de solo leer especificaciones y alcances de ese proyecto.

4. Metas alcanzados

- Aprendí procesos los cuales en clases solo eran teóricas
- Resolví dudas que fueron surgiendo durante mi periodo de practicas
- Complemente y practique algunos aprendizajes
- Mejoro mi trabajo en equipo
- Inicie con mi experiencia laboral.
- Mi desarrollo en estas prácticas, permitieron que mis aptitudes fueran vista por las empresas y me consideraron para laborar con ellos.
- Tuve recomendaciones por parte de los jefes

5.- Resultados y conclusiones

Al estar en este servicio social me abrí las puertas al mundo laboral, conseguí conocimientos los cuales hicieron que me pudiera defender en el medio, gracias a las recomendaciones de los jefes de trabajo y al desempeño tuve en el servicio logre obtener un lugar en un trabajo, aprendí los procesos que se hacen al construir en la obra pública. Estar en el área me hizo ver lo demandante y complejo que es ser un Arquitecto, se conjuntan muchas áreas las cuales son estudiadas desde pequeños, el solucionar problemas es un factor importante en esta área.

6. Recomendaciones

Al hacer el servicio es necesario tener disponibilidad ser participativo, saber interpretar consejos es importante ya que no todos son positivos, el ser persistente en al área y echarle ganas en el desempeño laboral son cosas fundamentales las cuales dan un plus dentro del medio.

7. Bibliografía y/o Referencias Electrónicas

Bibliografía propia.

ANEXO



OBRA (TRINQUETE XOCHIMILCO) IMAGENES DE ARCHIVO PERSONAL AÑO 2023



OBRA (TRINQUETE XOCHIMILCO Y RESTAURANTE MANANTIALES) IMAGENES DE ARCHIVO PERSONAL AÑO 2023



OBRA (RESTAURANTE MANANTIALES Y CASA DE BOMBAS) IMAGENES DE ARCHIVO PERSONAL AÑO 2024