

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz.

Directora de la División de Ciencias y Artes para el Diseño.

UAM Xochimilco.

## INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Delegación Tlalpan.

Construcción, supervisión y mantenimiento del  
entorno urbano con presupuesto participativo.

Periodo: 01 de Junio de 2016 al 01 de Diciembre de 2016

Proyecto: Obras públicas.

Clave. XCAD000484

Sergio Ernesto Ortiz Olguín Matrícula: 2122044340

Licenciatura: Arquitectura.

División de Ciencias y Artes para el Diseño.

Tel: (55) 70-23-25-46 Cel.: (044) 55-41-35-94-28

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

---

C. María Elena García Calderón.

Jefa de la Unidad Departamental de

Capacitación y Desarrollo de Personal.

---

Mtro. Jaime Francisco Irigoyen Castillo.

No. Eco. **7656**

Asesor Interno.

UAM - Xochimilco

# ÍNDICE

• Introducción. -----	3
• Objetivos generales. -----	5
• Objetivos específicos. -----	6
• Metodología utilizada. -----	7
• Desarrollo del proyecto. -----	7
• Actividades realizadas. -----	7
• Objetivos y metas alcanzadas. -----	11
• Resultados y conclusiones. -----	11
• Recomendaciones. -----	12
• Bibliografía. -----	12
• Anexo Portafolio (Reporte fotográfico.) -----	13

## INTRODUCCIÓN.

Se entiende por Servicio Social a las actividades teórico-prácticas, temporales, gratuitas y obligatorias que realiza el alumno, en las que aplica sus conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas dentro del área profesional en la que se ha preparado, en beneficio o interés de la sociedad, y coadyuvar así, a elevar sus niveles de bienestar.

Es una actividad eminentemente formativa y de servicio, es decir, por un lado afirma y amplía la información académica del alumno y, por otro, fomenta en él una conciencia de solidaridad con la sociedad a la que pertenece; Además, de que es un requisito académico indispensable para la titulación.

### **El servicio social permite al alumno:**

- Consolidar su formación académica.
- Llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en la Universidad.
- Tomar conciencia de la problemática nacional, en particular la de los sectores más desprotegidos del país.
- Extender a la sociedad los beneficios de la ciencia, la técnica y la cultura.

### **Es además una oportunidad para:**

- Retribuir a la sociedad los recursos destinados a la educación pública.
- Reforzar y ampliar aún más los conocimientos adquiridos en la Universidad, que con esta experiencia me doy cuenta que la Arquitectura es una profesión muy amplia, por qué abarca diversas disciplinas que se necesitan estudiar para tener resultados satisfactorios.
- Aprender a actuar con solidaridad, reciprocidad, eficacia, eficiencia y trabajo en equipo como fue la formación y practica con el sistema modular que rige a la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Manejo y trato de diverso personal que se involucra al momento de realizar una obra.
- Incorporarte al mercado de trabajo para saber hacer una mejor relación pública.

---

Con este informe se darán a conocer los objetivos, metas y logros que fueron alcanzados durante mi estancia en la **Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano de la Delegación Tlalpan**, como prestador del servicio social, en donde me asignaron a la **J.U.D. de Construcción de Edificios Públicos** que esta a cargo del **Ing-Arq. Jorge Alberto González Pavón** de esta manera se pretende transmitir los conocimientos adquiridos durante este proceso a futuras generaciones que tengan el deseo de realizar su servicio social en esta institución.

Los objetivos son los que se plantearon antes de comenzar el servicio social y que se tenía solo el hecho de ver las referencias que tenía el catálogo que proporciona la Universidad. Se hará una lista de las actividades realizadas en un periodo de 6 meses que comprendió del 01 de Junio al 01 de Diciembre que fue la duración del servicio social cumpliendo con las 480 hrs, con el desarrollo de cada uno de los proyectos, en los cuales intervine, como "Supervisor interno" todo esto será basado en el Método Cualitativo, seguido de las metas alcanzadas mencionando cuales fueron los objetivos que se llegaron a cumplir y conclusiones recalando la experiencia que me llevo realizar el servicio social.

## OBJETIVOS GENERALES.

Aprender a realizar las diversas actividades que la institución proponía en el catálogo de proyectos a desarrollar y adquirir la experiencia deseada, así mismo, aprender a supervisar una obra, que los trabajos se realicen en tiempo, forma y como se indica en los planos, aprender a conocer más materiales, manejo y trato de las personas que se encargan de una actividad en específica, ya sea, el contratista, el residente, la supervisión externa, el cabo, los albañiles, herreros, aluminieros, pintor, carpinteros, electricistas, laboratorista, operador de olla, vecinos inconformes, etc.

Saber leer los planos para lograr ubicar y saber específicamente que actividades se van a realizar en cada lugar del inmueble conforme al correspondiente proceso constructivo y como lo marca el catálogo de conceptos en cada partida, conociendo eso, adquirir el conocimiento de los materiales que serán empleados en la obra, y el proceso de cada una, ya sea, trazo y nivelación, cimentación, pisos, muros, estructura, instalaciones, pintura, albañilería, acabados, carpintería, herrería, entre otras.

Aplicar los conocimientos previos que se adquirieron durante el periodo académico en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

### **Para así poder realizar correctamente:**

- Revisión de Contratos
- Revisión de Estimaciones de obra.
- Reporte visita de obra.
- Reporte fotográfico.
- Croquis.
- Levantamientos Arquitectónicos en AutoCAD.
- Modelado 3D.
- Generadores de obra.
- Supervisión de obra.
- Presupuestos y control acumulado de obra
- Cuantificación de volúmenes de material.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Aplicar los conocimientos adquiridos del ámbito educativo al ámbito laboral.
- Adquirir experiencia para el inicio de una obra, la correcta programación y el control que va a realizar cada cuadrilla.
- Adquirir experiencia en todos los diversos procesos administrativos de la dependencia, la empresa contratista y la supervisión externa, concursos, contratos, estimaciones, facturas, que no solo sea obra, si no también conocer el manejo y control que se debe tener en la oficina para así entregar los trabajos en tiempo y forma.
- Poner el practica el conocimiento de sistemas constructivos que se vieron teóricamente en el aula y ampliar mi visión con otros sistemas constructivos aprehendidos en la Dependencia.
- Aprender a formar relaciones para tener el mejor trato con el personal de oficina y el personal que interviene en la obra.
- Aprovechar los conocimientos y experiencia que proporciona el personal que labora en la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano de la Delegación de Tlalpan.
- Tener la experiencia suficiente para integrarme al mundo laboral profesional con éxito y pronto poder llegar a realizar o supervisar una obra y tener todo bajo control con esta experiencia.
- Representar y dejar en alto el nombre de la institución de la que provengo y me formo profesionalmente, demostrándolo con hechos.

## METODOLOGÍA UTILIZADA.

La metodología utilizada durante el periodo del Servicio Social fue la "Metodología Cualitativa" que se enfoca en recopilar información por medio de la praxis y también de forma tangible física dependiendo de la experiencia e intercambio de conocimientos con otros profesionistas en el campo laboral profesional; y según el libro de Metodología de la Investigación, esta metodología es "La recolección de datos está orientada a proveer de un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas. El investigador es el instrumento de recolección de datos, se ayuda de diversas técnicas que van desarrollándose durante el estudio. Es decir, no se inicia la recolección de los datos con instrumentos preestablecidos, sino que el investigador comienza a aprender por observaciones y descripciones de los participantes y concibe formas para conseguir los datos que van refinándose conforme avanza la investigación."

Esta metodología es el conjunto de métodos que supone un acercamiento a la complejidad de la situación de estudio asumiendo que para describirla e interpretarla es necesario asimilar las variables de manera teórico-práctica.

## ACTIVIDADES REALIZADAS

A lo largo de los seis meses de mi prestación de servicio social que comprendió el periodo del **01 de Junio al 01 de Diciembre** cumpliendo así las **480 horas**, en lo particular me tocó realizar el papel de "**Supervisor Interno**" en el área de la **J.U.D. de Construcción de Edificios Públicos** a cargo del **Ing-Arq Jorge Alberto González Pavón**, aprovechando su experiencia y conocimiento respecto a como llevar el control de una obra.

A continuación, se van a enlistar los diversos proyectos en los cuales lo apoye de diversas maneras y que se hizo respectivamente en cada uno de ellos.

- **Colocación de Semáforos en la Miguel Hidalgo y Fuentes Brotantes.**

Croquis

Levantamiento Arquitectónico

Levantamiento Fotográfico

Realización de Planos Arquitectónicos

## Elaboración de presupuesto

Debido que en ese cruce converge una importante afluencia de vehículos, así como, peatones, los cuales son los más afectados por esa falta de semáforos que dan seguridad para poder cruzar la avenida, ya que ni pasos cebrados había en la zona y esto se atacó con los semáforos, dando así más seguridad a los peatones al cruzar y logrando un orden en el tránsito para evitar tantos congestionamientos.

### • Centro Deportivo Lomas Balacan

Croquis

Levantamiento Arquitectónico

Levantamiento Fotográfico

Realización de Planos Arquitectónicos

En esta obra hubo un derrumbe, el muro contención de piedra braza se vino abajo debido a la retención de agua, ya que los drenes destinados a hacer dicha tarea se encontraban tapados; Se hizo un levantamiento y un dictamen para que posteriormente otra dependencia se encargara de repararlo.

### • Rehabilitación del Deportivo Viveros de Coactetlan

Croquis

Levantamiento Arquitectónico

Levantamiento Fotográfico

Realización de Planos Arquitectónicos

Aquí se hizo la rehabilitación debido a que se encontraban en muy mal estado las instalaciones, como la cancha, los juegos, la reja perimetral y las oficinas; Las rejas se sustituyeron por tubo cedula 30, en la cancha se metió concreto hidráulico y nuevos postes para canastas y voleibol y mantenimiento al edificio (aplanados, pintura, pisos).

### • Muro de Contención de Aralia

Croquis

Levantamiento Arquitectónico

Levantamiento Fotográfico

Elaboración de presupuesto

Supervisión de obra



Realización de Planos Arquitectónicos

Realización de Modelo 3D

Elaboración de Generadores de Obra

Elaboración de estimación

Este en lo particular fue uno de los proyectos más interesantes, ya que fue un derrumbe producto de una mala ejecución de predio contiguo, el cual ni permiso tenía para realizar su obra afectando las casas circunvecinas y la integridad de los vecinos poniéndola en riesgo, se hicieron los levantamientos y los debidos cálculos para la realización de Muro de Concreto armado con una base de 32 metros de largo por 4 metros de ancho por 8 metros de alto, con un concreto de resistencia 250 kg/cm<sup>2</sup> y un acero de refuerzo de 1" y ¾", y rellenando la calle en capas de 30 cm con una compactación de 90%, se hizo el reencarpetao, nuevas banquetas y guarniciones, y de esta obra se hicieron todos los generadores y la estimación.

- **Pelota Mixteca**

Croquis

Levantamiento Fotográfico

- **Subdelegación Santo Tomás Ajusco, Magdalena Patlascalco, San Pedro Martir**

Croquis

Levantamiento Arquitectónico

Levantamiento Fotográfico

Supervisión de obra

Realización de Planos Arquitectónicos

Elaboración de Generadores de Obra

Supervisión en la realización de las 3 nuevas subdelegaciones, ya que las anteriores se encontraba en muy malas condiciones como para brindar un buen servicio.

- **Ampliación 3<sup>er</sup> Carril Insurgentes**

Croquis

Levantamiento Fotográfico

Supervisión de obra

Realización de Planos Arquitectónicos

- **Estacionamiento Juana de Asbaje**

- Croquis

- Levantamiento Arquitectónico

- Levantamiento Fotográfico

- Levantamiento de Vegetación

- Supervisión de obra

- Realización de Planos Arquitectónicos

- Elaboración de Generadores de Obra

Debido a la gran afluencia de gente que visita en Centro de Tlalpan ya sea, por trabajos, escuelas, turismo, es algo que hace falta para así poder tener más libres las calles y lograr otros puntos de interés para mejorar el entorno del Centro de Tlalpan

- **Oficinas en Vivanco**

- Croquis

- Levantamiento Arquitectónico

- Levantamiento Fotográfico

- Supervisión de obra

- **Centro de Salud T-II en San Miguel Xicalco**

- Croquis

- Levantamiento Fotográfico

- Supervisión de obra

---

## OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS

Con este reporte, concluye mi servicio social, de forma satisfactoria y con la seguridad de haber tenido una estancia que me aportó nuevos conocimientos, en la J.U.D de Construcción de Edificios Públicos, en la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano de la Delegación de Tlalpan, donde pude poner en práctica los conocimientos adquiridos en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco me dio durante toda la carrera y así mismo obtener diferentes y bastas experiencias de cómo es que se desarrolla el trabajo administrativo y estar como residente para el manejo y control de la obra.

En lo administrativo pude tener un acercamiento a los procedimientos y toda la gama de documentación que una Constructora tiene que cumplir como requisito para poder llevar a cabo un proyecto, las precauciones que se tienen que tomar para que todo el procedimiento tenga un avance satisfactorio y no entorpezca ningún aspecto del proceso y la relación que existe entre la dependencia de gobierno y las constructoras a la hora de trabajar juntos.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Termine mi servicio satisfactoriamente cumpliendo las horas que se tienen establecidas y puedo concluir que la experiencia que gane tras haber realizado mi Servicio Social en la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, en el Área de J.U.D de Construcción de Edificios Públicos, fue gratificante y positiva para mi formación profesional, ya que puede poner en práctica los conocimientos que adquirí de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco que habían sido de forma teórica y faltaba ponerlo en práctica en un entorno profesional y lo mejor fue que logre poner en práctica lo teórico de la mejor manera en lo administrativo y en obra, que obra fue lo que más me llamo la atención por el sin fin de términos y procesos constructivo que existen en ella y confirme que esto es a lo que me quiero dedicar, es para lo que estudie.

Me quedo con amplios conocimientos que adquirí sobre todo lo que se tiene que pasar para que una licitación sea adjudicada y después de eso el trabajo tanto de oficina como en obra que se tiene que realizar en conjunto para que un Proyecto sea elaborado correctamente en beneficio de la comunidad en donde se pretenda realizar, todo debidamente justificado ante las leyes y reglamentos que rigen nuestra Ciudad de México.

---

## RECOMENDACIONES

En lo particular los asesores tanto interno como externo fueron de lo más accesibles y óptimos para el desarrollo del servicio social, es por esto que recomiendo ampliamente que los alumnos hagan el servicio en esta dependencia, ya que van aprender demasiado, ampliando su conocimientos debido a todas las diversas disciplinas aque aquí se emplean para lograr un objetivo de la mejor manera administrativa y constructivamente.

La experiencia en este lugar fue muy productiva, pues la intervención en el ámbito laboral y a los procesos de la obra es fundamental. La recomendación que se hace es que los profesores puedan acercar más a los alumnos a este tipo de proyectos, en específico a obra, para que así se fortalezcan más los conocimientos adquiridos en el aula.

## BIBLIOGRAFÍA

[http://www.inifed.gob.mx/escuelas\\_dignas/](http://www.inifed.gob.mx/escuelas_dignas/)•

<http://www.tlalpan.gob.mx/directorio/obras.html>

<http://www.tlalpan.gob.mx/>