

**Mtra. María de Jesús Gómez Cruz**

**Directora de la División de Ciencias y  
Artes para el Diseño, UAM  
Xochimilco**

OBRA: SUB DELEGACIÓN, SAN  
PEDRO MARTIR, 31/10/2016.



**INFORME FINAL  
DEL SERVICIO  
SOCIAL**

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE NUEVA SUBDELEGACION EN STO  
TOMAS AJUSCO, 11/08/2016.



**DELEGACIÓN TLALPAN**

**Dirección General de Obras y Desarrollo  
Urbano**

**Av. San Fernando No. 84, Col. Centro de  
Tlalpan, C.P.1400, Del. Tlalpan, Ciudad de  
México.**

**Periodo:**

**1 de Junio de 2016 / 1 de Diciembre de 2016**

**Proyecto:**

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

**Clave: XCAD000484**

## INDICE

|  |   |
|--|---|
| Introducción.....                              | 2 |
| Objetivo General.....                          | 3 |
| Actividades Realizadas.....                    | 4 |
| Metas Alcanzadas.....                          | 8 |
| Resultados y Conclusiones.....                 | 8 |
| Recomendaciones.....                           | 9 |
| Bibliografía y/o Referencias Electrónicas..... | 9 |

## ANEXOS

|                          |    |
|--------------------------|----|
| (Álbum fotográfico)..... | 10 |
|--------------------------|----|

## ● INTRODUCCIÓN

El servicio social es una parte importante en nuestro desarrollo profesional, sirve para poner en práctica los conocimientos obtenidos durante la universidad, aplicándolos en situaciones reales, lo que nos permite desarrollar soluciones más enfocadas a la problemática actual. Es cierto que la carrera universitaria no abarca todos los temas como corresponderían debido a lo extenso de los campos de la arquitectura, por lo que el servicio social sirve como una extensión para el aprendizaje de la carrera, que permite al término del servicio social, seamos unos profesionistas lo más preparados posible.

Realicé el servicio social en la Delegación Tlalpan, específicamente en la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano en la Unidad Departamental de Construcción de edificios públicos a cargo del Ing. Arq. Jorge A. González Pavón; el área se encarga de la coordinación de construcciones y ampliaciones de inmuebles públicos, y el objetivo principal del área es que se cumpla en tiempo y forma la realización de los proyectos.

La Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano (DGODU) se encarga de preservar el entorno urbano de la Delegación, se conforma por 2 Direcciones, 5 Subdirecciones y 17 Jefaturas, para lograr un mayor control y un trabajo más eficaz en todas las áreas.

**SUBDIRECCIÓN DE OBRAS:** Planteles Educativos, Mantenimiento a edificios públicos, Obras Viales, Mantenimiento Menor, Proyectos, Construcción de Edificios públicos, Control de Materiales y Equipo

**SUBDIRECCIÓN OPERACIÓN HIDRÁULICA:** Obras Hidráulicas, Construcción de Obras para Saneamiento y Drenaje, Operación de Agua, Saneamiento y Drenaje A, Operación de Agua, Saneamiento y Drenaje B, Agua Potable en Pipas

**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y CONTROL:** Subdirección Técnica y Operativa, Administración de Obra, Concursos de Obra, Control y Avance Financiero, Contratos, Proyectos.

**DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO:** Manifestaciones y licencias de Construcción, Alineamiento y Números Oficiales.

## ● OBJETIVO GENERAL

La Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano logre que la Delegación Tlalpan a través de las diferentes áreas que la componen, obtenga la infraestructura suficiente para un correcto funcionamiento, con las condiciones más óptimas para lograr el objetivo deseado.

El departamento de Construcción de Edificios públicos se encarga de revisar y supervisar cada una de las partes que contemplan una obra, nivel normativo y administrativo (contrato, catálogo de conceptos, programa de obra, fianzas de cumplimiento, fianzas de vicios ocultos, acta de entrega de obra, precios extraordinarios, actas de verificación, balance financiero, aviso de termino, informes quincenales, sabana finiquito, estimaciones, generadores de obra, álbum fotográfico), y ejecución de la obra (supervisión de obra, reporte fotográfico, reporte de obra, cuantificación de materiales y volúmenes ejecutados, calidad de los trabajos, materiales, bitácora de obra.) para lograr una buena calidad de los trabajos realizados y así obtener obras con característica aceptables.

El objetivo de hacer el servicio social en esta dependencia pública, fue para obtener un amplio panorama y conocimiento a grandes rasgos de todo lo que conlleva a nivel Obras e Infraestructura, preservar el entorno urbano de Tlalpan, conociendo las necesidades de la Delegación y lograr un enfoque crítico y amplio de los factores a resolver para poder trabajar en ello.

Aprender el manejo de la Arquitectura en la obra: las diferentes maneras en las que se desarrollan los sistemas constructivos, desarrollar un lenguaje más técnico, y el manejo de una obra como residente. Administrativas como: aprender cómo se lleva a cabo una obra desde el enfoque administrativo, el proceso y los requerimientos necesarios, tanto conocerlos como saber hacerlos.

## ● ACTIVIDADES REALIZADAS

El departamento de Construcción de Edificios Públicos conlleva varias actividades en la realización de una obra.

Actividades administrativas como: Revisión de contratos, revisión y realización de estimaciones y generadores de obra, realización de la carpeta del proyecto, tanto obra como supervisión.

Actividades de obra: Visitas a obra, levantamientos, reportes de obra, reportes fotográficos, residencia de obra.

Las actividades desempeñadas durante mi servicio son:

### Revisión de contratos

Toda obra pública cuenta con requerimientos necesarios para su ejecución, una de ellas es el contrato, en el cual se definen las bases más importantes para su ejecución, donde podemos encontrar el monto total de la obra, los alcances del proyecto, tiempo de ejecución, número de contrato, el nombre de la empresa constructora, la empresa supervisora, y una gran serie de requisitos necesarios para poder llevar a cabo la obra en tiempo y forma.

La revisión de contratos es importante para ver que se cumpla con todos los requisitos solicitados en las bases del concurso, para evitar algún problema que se pudo a ver cometido en alguna cifra, algún monto, etc.

### Revisión y realización de Estimaciones

Las estimaciones es el medio en el cual una obra pública se cobra, consta de varios elementos en el cual se debe evidenciar con volúmenes, los trabajos realizados de la obra. Se pueden realizar una vez iniciados los trabajos y dependiendo el tiempo de ejecución de la Obra es el número de estimaciones que se requieran conforme la empresa constructora más se acomode.

Se requiere revisar estas estimaciones para cerciorarnos como Delegación que la empresa contratista este cobrando los trabajos realizados, y así evitar los vicios ocultos que se pudiesen presentar, esto se logra mediante visitas de obra periódicas realizadas por parte nuestra como dependencia.

### Revisión y realización de Generadores de Obra

Los generadores de Obra forma parte del cuerpo de una estimación, en ellos se evidencia de una forma más grafica los trabajos realizados a lo largo de la obra. Un generador de obra consta de varias partes: datos generales de la empresa contratista, número de contrato, nombre del proyecto a realizar, número de estimación, periodo de la estimación, posteriormente viene la clave del concepto,

descripción del concepto, la unidad y el desarrollo de las operaciones para obtener un volumen total; esta información debe estar acompañada de un plano arquitectónico para el mejor entendimiento de los trabajos a cobrar. Finalmente en la parte superior de los generadores cuenta con 3 apartados donde se colocan las firmas del residente de obra, la supervisión externa y la supervisión interna (DGODU), estas firmas sirven para corroborar que las tres partes están de acuerdo en los volúmenes de los trabajos que se están cobrando, coincidan con lo realizado, y que se pueda hacer pago.

La revisión de los generadores de obra fue una de las actividades más frecuentes durante mi servicio, ya que la DGODU se encarga de recibir las estimaciones y revisar que los datos estén correctos, para que los volúmenes que se cobren sean los que se ejecutaron, mediante las visitas de obra realizadas y un control de volúmenes trabajados durante la residencia de obra.

#### Presupuestos de Supervisión de Obra

Los presupuestos sirven para dar un monto total de los trabajos a realizar, en obra pública deben aparecer dos presupuestos, uno para la obra y otro para la supervisión, en el cual se hace un desarrollo por conceptos de todos los trabajos que se realizaran, y mediante un precio unitario (CIPU) obtener un monto total de la obra.

El presupuesto de la Supervisión de la obra se compone de un catálogo, plantilla de servicios y programa de servicios.

- El catálogo está dividido por etapas: procuraciones previas, actividades inmersas, cumplimiento de calidad, control de programas, control presupuestal, finiquito de obra.  
En cada etapa se desglosa las actividades que realizara el residente durante la obra, con un porcentaje y un monto.
- La plantilla contiene el personal por categoría a usarse, esto varía dependiendo los trabajos a realizar.
- En el programa aparece los tiempos en que se realizara las actividades enunciadas en el catálogo.

#### Reportes de Visita de Obra

#### Reportes Fotográfico

#### Realización de Planos Arquitectónicos

#### Levantamientos Arquitectónicos

✚ Residencia de Obra en:

## SEMÁFOROS EN FUENTES BROTANTES.

Actividades desempeñadas:

Visitas a Obra

Levantamiento

Reporte fotográfico

Reporte de visita a Obra

Generadores de Obra

Estimación/ Presupuesto

Planos Arquitectónicos

Problemática: Se realizó la instalación necesaria para la colocación de semáforos en un cruce peatonal y vehicular en los cuatro sentidos que tiene, procurando una mayor seguridad a los peatones eventuales, como a los usuarios recurrentes de la alberca ubicada en una esquina, obteniendo satisfactoriamente un mayor control y seguridad en la zona.

## MURO DE CONTENCIÓN EN CALLE ARALIA, SAN PEDRO MÁRTIR

Visitas a Obra

Levantamiento

Reporte fotográfico

Reporte de visita a Obra

Generadores de Obra

Estimación/ Presupuesto

Planos Arquitectónicos

Problemática: La realización de un muro de contención por parte de un particular en un predio ubicado en San Pedro Mártir, provocó un deslave debido a su mal diseño, provocando que la vía pública se deslavara junto con el muro, poniendo en riesgo a los pobladores de la zona.

La Delegación procedió a realizar un cálculo estructural adecuado, para realizar el diseño necesario a las características del problema a resolver, logrando mayor seguridad en el predio, y por lo tanto parte de la vía pública dañada, preservando la seguridad de los usuarios cercanos afectados.

## CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS SUB DELEGACIONES EN: Sto. Tomas Ajusco, San Pedro Mártir, Magdalena Petlacalco, Parres.

Visitas a Obra  
Levantamiento  
Reporte fotográfico  
Reporte de visita a Obra  
Generadores de Obra  
Planos Arquitectónicos

Problemática: Construcción y rehabilitación de las 4 SubDelegaciones para lograr un buen funcionamiento en apoyo a los pueblos pertenecientes a cada uno de ellos, equipando con las instalaciones necesarios para ofrecer servicios que sean favorables a la comunidad.

## CONSTRUCCIÓN DE UNA CANCHA DE PELOTA MIXTECA

Visitas a Obra  
Levantamiento  
Reporte fotográfico  
Reporte de visita a Obra  
Generadores de Obra  
Planos Arquitectónicos

Problemática: Preservación de los deportes del pueblo, pero en cuidado con el medio ambiente que rodea las instalaciones.

## CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO ESTACIONAMIENTO JUANA DE ASBAJE

Visitas a Obra  
Levantamiento  
Reporte fotográfico  
Reporte de visita a Obra

Problemática: El centro de Tlalpan es una zona donde cuenta con varios atractivos para la población, como son: Restaurantes, café, bares, lugares culturales, un parque, etc. Creando una demanda importante de lugares de estacionamiento para la gente que llega en auto a estos destinos, provocando que las calles aledañas estén llenas de autos impidiendo un flujo adecuado de los autos. Proponiendo un estacionamiento para abastecer la demanda presente y lograr un mejor flujo de calles cotidianamente y poder circular sin problemas en caso de alguna emergencia en la zona.

## ● METAS ALCANZADAS

Las metas obtenidas durante el servicio, se dieron gracias a la diversa categoría de obras que se realizan en la DGODU, encontrando así, en cada una de ellas características diferentes, teniendo la oportunidad de obtener más conocimiento en cada una de ellas.

Obteniendo habilidades para el:

- Control y manejo de la Obra como Residente.
- Desarrollo de un lenguaje más técnico.
- Realización de Generadores de Obra
- Realización de Estimaciones
- Realización de una Bitácora de Obra
- Realización Presupuestos de Obra
- Realización Presupuestos de Obra

## ● RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La realización del servicio social da como resultado, un acercamiento a la vida laboral, debido a la responsabilidad que se obtiene, al conocimiento de cómo se desarrolla un proyecto en todas las etapas existentes; desde la proyección a la ejecución de la Obra, logrando un amplio panorama de todo el proceso a realizar.

Realizar el servicio, desarrolló una perspectiva donde como Arquitecta, hay que tener una visión más amplia de los problemas verdaderos a resolver en la sociedad, cuales son las debilidades y como satisfacer de manera crítica cada uno de ellos.

El servicio social sin duda es parte fundamental del desarrollo académico como universitarios, logra un enfoque más dirigido de nuestros objetivos que tenemos ante la sociedad, la problemática que nos rodea, dándonos cuenta de los puntos débiles que tiene la Arquitectura para poder proponer siempre mejores soluciones a ellos, haciendo propuestas innovadoras, diferentes, pero sin dejar a un lado la problemática real, para lograr poco a poco un mejor estatus que hay de la Arquitectura ya existente, que no en todos sus caso es la más correcta.

El resultado más satisfactorio que obtuve en el servicio, es darme cuenta que la Arquitectura es un campo muy amplio y el cual pretendo desarrollar de la mejor manera posible resolviendo las problemáticas primeramente por el bien de los usuarios y de la Población; proponiendo soluciones funcionales pero sin dejar el lado artístico que la arquitectura tiene.

## ● RECOMENDACIONES

Es importante plantearse la especialidad en la que les gustaría desarrollar la profesión, eso ayudara a escoger los sitios donde auxiliien a obtener los objetivos planeados respecto a la carrera, propiciando a obtener más conocimientos y a su vez experiencia.

Es indispensable ser responsables y siempre ver por el bien de los usuarios, preservando los valores que tienen cada carrera y actuar siempre de manera correcta para lograr cada día, más profesionales pensantes y siempre darle sentido el haber cursado esta casa de estudios, y poco a poco lograr un mejor país, empezando desde cada uno de nosotros.

## ● BIBLIOGRAFIA Y/O REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

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

# ÁLBUM FOTOGRAFICO



**SEMAFOROS  
FUENTES  
BROTANTES**

## MURO DE CONTENCIÓN EN CALLE ARALIA, SAN PEDRO MÁRTIR



**SUBDELEGACION  
STO. TOMAS AJUSCO**

# ÁLBUM FOTOGRAFICO



**SUBDELEGACION  
MAGDALENA  
PETLACALCO**



**ESTACIONAMIENTO  
JUANA DE ASBAJE**



**SUBDELEGACION  
PARRES**

