

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

Informe Final del Servicio Social

Delegación Coyoacán

Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

Periodo: 13 de Septiembre 2021 al 13 de Marzo de 2022

Proyecto: Mantenimiento y Conservación de Obra Pública

Clave: XCAD000152

Responsable del Proyecto: Lic. Raúl Rodrigo Hernández Torres

Asesor interno: Dra. Laura Isabel Romero Castillo

Jose Luis Rojas Rodríguez

Matricula: 2172038016

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 54297453

Cel: 5541041068

Correo electrónico: jlrojas308@gmail.com

APROBADO

20/ABRIL DE 2022.

DRA. LAURA I. ROMERO

I. Introducción

El presente informe final del servicio social escribe las actividades realizadas a lo largo del periodo del servicio social, para la alcaldía Coyoacán, el cual inicio el día 13 de septiembre del 2021 y concluye el día 13 de marzo de 2022, el servicio se realiza en las oficinas de la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, en el área de estudios y proyectos en la alcaldía Coyoacán en la CDMX ubicado en calzada de Tlalpan 3177, Ejido Viejo de Santa Úrsula Coapa, CP 04910.

El presente informe muestra las actividades que se realizaron durante el servicio social la cual fue la elaboración de estimaciones, inicio de contratos, números generadores, revisión de catálogo de conceptos de precios unitarios, apoyo en el diseño de espacios públicos y apoyo en la supervisión de obra pública.

A lo largo de estos meses se apoyó en la revisión de catálogos de conceptos, así como apoyar en la supervisión de diferentes “frentes”, que no son más que los trabajos que realiza la alcaldía en diversos espacios.

II. Objetivo General

Dentro de los objetivos que tiene el proyecto: “Mantenimiento y Conservación de Obra Pública “, son:

- Apoyo en la revisión de proyectos
- Apoyo en la supervisión de obra pública.
- Cuantificación de material y estimaciones.
- Levantamiento arquitectónico
- Levantamientos fotográficos.

III. Actividades realizadas

En el primer día de servicio se me realizó una entrevista con la arquitecta Cynthia Briseño González que en aquel entonces era la directora de obras, una vez realizado la entrevista ella me envió al área de estudios y proyectos, para observar los trabajos que estaban realizando y si era de mi agrado ahí comenzaría la realización del servicio, en caso de que no fuera de mi agrado, me enviaría a otra área. Fue de esta manera que llegué con el arquitecto Javier Ramos Pacheco, quien fui mi guía durante mi estadía en el servicio. En los días subsecuentes me enseñó los temas que se veían en el área, como la supervisión del catálogo de conceptos y

la supervisión de obra, me explicó también que los trabajos que se realizan en la alcaldía son llamados “Frentes” y cada una de ellas cuenta con un nombre, así como una empresa constructora y una empresa supervisora (supervisión externa), la delegación funge como supervisora interna, posteriormente el arquitecto me proporciono un documento en donde estaba el listado de todos los frentes que tiene a su cargo, y de los cuales apoye en la supervisión del catálogo de conceptos y de obra.

A) Frente: Alberca “Aurora”

El frente corresponde al Núm. de contrato AC-DGOPSU-AD-O-045-2021, y la empresa encargada de los trabajos es SHAJESA CONSTRUCCIONES, S.A DE C.V. su contrato comenzó el día 12 de julio de 2021 y se terminó el día 19 de septiembre del 2021, sin embargo, realmente los trabajos se terminaron el día 20 de noviembre. La alberca es publica y se encuentra ubicada en Calle Pdte. Carranza 51, La Concepción, Coyoacán, 04020 Ciudad de México, CDMX.

En este frente se realizaron trabajos de rehabilitación y mantenimiento de la alberca pública, la cual presentaba problemas de deterioro de pintura en muros y en la estructura de acero de la cubierta, además se tenían algunas lámparas en mal estado, el piso de loseta en los baños estaba de igual forma estaban deteriorados. Los trabajos que se realizaron, fueron resanar y pintar los muros de la fachada, así como en la zona de administración, recepción, cocina y el cuarto de bombas, se pintó la estructura de acero de la cubierta y se cambiaron las lámparas de esa área, se cambiaron pisos de loseta en ambos baños de la alberca y se cambiaron los muebles sanitarios, se impermeabilizo la azotea y por último se mejoró la instalación eléctrica.

En este frente apoye en la supervisión del catálogo de conceptos, en donde tenía que observar que ningún concepto se repitiera, así como estar atento a los volúmenes que estaban dentro del catálogo de conceptos, reportando cualquier dato “exagerado”. Además de hacer algunas observaciones si se encontrara algo raro.

Además, apoyé en la supervisión de obra, con un total de nueve visitas, en estas visitas observaba los avances que se tenían, además de reportar cualquier imprevisto que ocurriera, así como supervisar que los trabajadores contaran con su equipo de protección.

B) Frente: Barrio “La concepción” y Pueblo de “Los Reyes”

Se realizaron trabajos de mantenimiento y conservación de áreas verdes, estos trabajos están unidos a un solo contrato, que es el contrato Núm. AC-DGOPSU-AD-O-086-2021, la empresa encargada de los trabajos es PROYECTOS Y DISEÑO TANGERINA, S.A. DE C.V. el contrato estuvo contemplado para el periodo del 2 de noviembre 2021 al 31 de diciembre del 2021, aunque los trabajos se terminaron a mediados de febrero.

En el barrio de la concepción se realizaron trabajos de deforestación, des compactación y la clasificaron de árboles, en la plaza de La Conchita, ubicado en Vallarta s/n, La Concepción, Coyoacán, 04020 Ciudad de México, CDMX, en este frente participé en la supervisión de los trabajos realizados.

En el frente de Los Reyes se realizaron trabajos de un corredor ecológico a lo largo de la calle prolongación Santa Tecla, empezando el tramo desde el eje 10 Pedro Hernández Ureña hasta Av. Aztecas. Se remodelaron banquetas y guarniciones, además de adecuarlas para personas con capacidades diferentes, también se recuperaron áreas verdes. En este frente realicé cinco visitas para supervisar los avances de la obra, de igual manera supervisé el catálogo de conceptos.

C) Frente: Comité 03-082 “Nueva Díaz Ordaz”

En este frente se llevó a cabo un proyecto ganador del programa de enchula tu colonia, que no es más que un proyecto participativo, el proyecto ganador fue la entrega de calentadores solares a los colonos. El Número de contrato es el AC-DGOPSU-AD-O-088-2021 y la empresa que se encargó de la entrega y colocación de estas fue la empresa CONSTRUCCIONES MTR, S.A. DE C.V.

Los calentadores solares son de la marca Raysol, con una capacidad aproximada de 180lts y serian entregadas a 50 familias. En este frente solo colaboré en la supervisión del catálogo de conceptos y en un recorrido en el perímetro de la colonia, con el fin de conocer el área en donde serian entregados los calentadores.

D) Frente: Comité 03-106 Barrio de “Santa Catarina”

De igual manera el recurso fue otorgado por un proyecto participativo, el ganador en este caso fue el mejoramiento de la infraestructura vial, es decir el re-encarpetado y bacheo de una de las calles.

La calle elegida fue la de Artes, en ella se presentaban problemas de inundaciones además de que tenía baches y estaba empedrada. El trabajo que se realizó en dicho

frente fue la nivelación de la piedra bola hacia los registros, para evitar inundaciones y darle un mejor aspecto a la calle

En este frente realice cuatro visitas a obra en donde me tocó supervisar los trabajos realizados y hacer observaciones al catálogo de conceptos.

E) Frente: Las Flores, Tlapancalco y Real de San Lucas

En este frente se realizaron trabajos de mantenimiento y rehabilitación de la red hidrosanitaria, a lo largo de la calle de Las Flores empezado el tramo desde circuito Aztecas hasta la calle de San Adrián. El número de contrato es AC-DGOPSU-AD-O-172-2021 y la empresa encargada de los trabajos fue ESPACIOS INTELIGENTES L2, S.A. DE C.V., cabe mencionar que este contrato solo corresponda la red hidráulica, la red sanitaria fue llevado por otro supervisor y con otro número de contrato, aunque la empresa fue la misma.

En este frente no fue posible la supervisión del catálogo de conceptos debido a que el frente presentó muchos inconvenientes, entre ellos está que la red hidráulica y la red sanitaria estaban en la misma línea, la tubería de agua tiene apenas seis años que se cambió, por lo que el dinero destinado al cambio de tubería, se trasladaría al cambio de válvulas y nivelación de la calle, ya que en la primera visita se observaron bastantes baches. El catálogo de conceptos se fue realizando conforme a los avances de la obra.

En este frente solo me tocó supervisar los avances de la obra y reportar cualquier otro imprevisto que pudiera surgir, en total solo se realizaron once visitas a obra.

En el frente de Tlapancalco y calle Real de San Lucas, de igual manera se realizaron exclusivamente trabajos de rehabilitación y mantenimiento de red hidráulica, en estos frentes se realizaron el cambio de tubería, así como de válvulas.

En el frente de Tlapancalco se realizaron cuatro visitas a obra, en los cuales se apoyó en la supervisión de los trabajos realizados.

En el caso del frente de San Lucas se aprovechó para re nivelar la calle y abrir dos calles más, que de igual forma se realizarán el cambio de tubería y válvulas, si el presupuesto lo permite se re nivelará la calle, cabe destacar que en este frente aún se están realizando obras, en la calle principal ya se terminaron los trabajos y en las dos nuevas calles que son Callejón San Miguel y Tepanco, se están realizando trabajos de rehabilitación y mantenimiento de red hidráulica, es decir cambio de tubería y válvulas. En este frente colaboré en la supervisión de la obra, además de realizar un levantamiento de la calle de Tepanco para obtener los promedios de

excavación y colocación de adoquín (de este material esta pavimentado la calle), para corroborar los datos que la empresa meta en sus generadores.

F) Frente: Centro Comunitario “Francisco I. Madero”

Se poyó al Arq. Javier Ramos Pacheco junto con el Arq. Rafael Barrón, en la realización de un programa de necesidades, así como en el levantamiento del centro comunitario Francisco I. Madero, ubicado en calle Retorno 03 19, El Centinela, Coyoacán, 04450, junto con la coordinadora del centro, la señora Guadalupe Carranza.

Se observó todas las necesidades que presentaba el centro, así como lo que se podía mejorar. El centro comunitario actualmente funciona como casa de refugio para los damnificados del sismo del 2017, por lo que las necesidades más urgentes que presenta son la distribución de agua potable y accesos para personas de la tercera edad y discapacitados.

De igual manera apoyé en la elaboración de un catálogo de conceptos, recurriendo al tabulador general de precios unitarios. Por lo que tuve que realizar la obtención de volúmenes y metros cuadrados del programa de necesidades.

G) Frente: Casa del Adulto Mayor “Xicoténcatl”

En este frente se están realizando trabajos de rehabilitación y mantenimiento, el inmueble se encuentra en la calle Xicoténcatl S/N, colonia Del Carmen, Coyoacán, 04100 Ciudad de México, CDMX.

En este frente específicamente, colaboré en el levantamiento arquitectónico del lugar, para tener los planos reales del inmueble, debido a que, en la oficina al realizar la revisión de los planos de la casa, se encontró que no corresponden a la obra, por lo que los planos que se tiene están incompletos, por esta razón se me pido el apoyo en la obtención de las medidas reales del lugar.

Además, apoyé en la supervisión de los trabajos realizados, con un total de cinco visitas y en la revisión del catálogo de conceptos.

H) Frente: Casa de Las Mujeres “Ifigenia Martínez”

La casa se encuentra en la calle Tejamanil sin número y esquina, Chaucingo, colonia Pedregal de Santo Domingo, CDMX, en este frente se están realizando

trabajos de rehabilitación y mantenimientos del inmueble, además se planeó construir un “departamento”, para las mujeres que no tiene donde ir.

El inconveniente con ello es la ubicación del departamento esta debe de ser un tipo de casa de seguridad, por lo que debe estar lo más alejada posible, y debe de contar con los servicios de, comedor, cocina, recámara y baño, al estar alejada, no se tiene hacia dónde desalojar las aguas negras, debido a dos razones la primera es que el departamento quedará en un “sótano”, por lo que desalojar las aguas por pendiente natural será imposible. La segunda razón, es que la Casa de las Mujeres se encuentra en una zona rocosa, y para realizar las excavaciones para una fosa séptica, se estima que se llevara todo el presupuesto.

En este frente Colaboré en la supervisión del catálogo de conceptos, así como el de generar una propuesta arquitectónica del departamento y dar alguna solución para el desalojo de aguas negras, de manera que no se elevara el costo por la excavación.

IV. Metas alcanzadas

Dentro de los objetivos planteados antes de la realización del servicio, he de decir que se han alcanzado las metas por el cual se realizó el servicio social en la alcaldía, a lo largo de estos meses se realizaron levantamientos físicos de diferentes espacios dentro de la alcaldía, además de apoyar en la supervisión de los trabajos realizados. Además, se pudo observar cómo es en realidad la vida laboral y como los conocimientos adquiridos en la universidad sirven como base para afrontarlo.

V. Resultados y Conclusiones

El resultado de haber realizado el servicio en la alcaldía Coyoacán, fue toda una experiencia, debido a que no se limitó a estar en una oficina, sino que se pudo llevar a cabo en obra, comprendiendo las dificultades de poder realizarlo de manera presencial, debido a la pandemia COVID 19 y sus variantes. Cabe mencionar que, tanto en las visitas en obra como dentro de la oficina, se estuvieron cumpliendo al pie de la letra las medidas sanitarias correspondientes, para evitar un posible contagio.

Las horas dedicadas al servicio de la comunidad de la alcaldía Coyoacán, fue de gran ayuda en mi formación académica y personal.

VI. Recomendaciones

Tener que salir más a obras, sobre todo de remodelaciones o construcciones, para obtener un mayor conocimiento en los procesos constructivos, además de tener un mayor alcance no solo de revisar catálogos o supervisar obras, sino también revisar estimaciones y contratos.

VII. Bibliografía

- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal
- Tabulador general de precios unitarios
- <https://www.obras.cdmx.gob.mx/servicios/servicio/tabulador-general-de-precios-unitarios>

VIII. Herramientas Utilizadas

- Revit
- AutoCAD
- Exel

IX. Anexo Fotográfico



Foto 1.- Frente: Alberca "Aurora"
Interior de la Alberca, antes de comenzar los trabajos de remodelación
Fuente: Elaboración Propia



Foto 2.- Frente: Pueblo de "Los Reyes"
Demolición de las banquetas en calle cantera esquina Prolongación Santa Tecla en el pueblo de "Los Reyes"
Fuente: Elaboración Propia



Foto 3.- Frente: Barrio “La Concepción”
Reforestación dentro de la plaza “La Conchita”
Fuente: Elaboración Propia



Foto 4.- Frente: Comité 03-082 “Nueva Diaz Ordaz”
Recorrido por las calles perimetrales de la colonia Nueva Diaz Ordaz.
Fuente: Elaboración Propia



Foto 5.- Frente: Comité 03-106 Barrio de “Santa Catarina”
En la imagen se aprecia la calle de Artes, recién terminada.
Fuente: Elaboración Propia



Foto 6.- Frente: “Las Flores”,
Tubería de agua y drenaje en la misma línea, en calle de Las Flores, primero se reparará la línea de drenaje y después la de agua.
Fuente: Elaboración Propia



Foto 7.- Frente: “Tlapancalco”
Tubería nueva conectada a la nueva válvula,
ubicada en Av. Progreso.
Fuente: Elaboración Propia



Foto 8.- Frente: “Real de San Lucas”
Tendido de la red hidráulica en tubo de
polietileno, en la Av. Real de San Lucas.
Fuente: Elaboración Propia



Foto 9.- Frente: Centro Comunitario “Francisco I. Madero”
Fachada principal del centro comunitario, foto tomada
después de realizar el programa de necesidades.
Fuente: Elaboración Propia



Foto 10.- Frente: Casa del Adulto Mayor "Xicoténcatl"

Fachada Principal del edificio, foto tomada durante los comienzos de los trabajos de remodelación.

Fuente: Elaboración Propia



Foto 11.- Frente: Casa de Las Mujeres "Ifigenia Martínez"

Fachada Principal del edificio, foto tomada antes de iniciar los trabajos de remodelación.

Fuente: Elaboración Propia