



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
METROPOLITANA  
Unidad Xochimilco



Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

# INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

## Proyecto: Mantenimiento y conservación de obra pública

Clave: XCAD000152

Mantenimiento y Conservación de Obra Pública

Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano

Periodo: 06 de octubre de 2021 al 06 de Abril de 2022

Responsable del Proyecto: Ing. Arq. Antonio Molina Vázquez

Asesor Interno miembro del personal académico: lic. Alfredo Flores Pérez

Néstor Gustavo Hernández Aguilar

Matrícula: 2172037680

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Celular: 55 28 53 04 77

Correo electrónico: condenes66@hotmail.com

---

## Introducción

En el presente informe se hace mención de las actividades realizadas en el servicio social en la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano de la Alcaldía Coyoacán, en el área de ingeniería de Estudios y Proyectos.

A continuación se describen de forma técnica y gráfica los proyectos y/o actividades que se llevaron a cabo durante el tiempo asignado del servicio social; así como el resultado en los proyectos en los que se realizó el apoyo.

Todo el apoyo en campo así como administrativamente se llevó bajo la supervisión del ing. arq. Antonio Molina persona a cargo de cada proyecto mencionado.

## Objetivos Generales

- Apoyar en la revisión de contratos, como supervisión interna de los diferentes frentes de trabajo en progreso, inicio y finalización de contratos.
- Aplicar los conocimientos en campo, para realizar minutas de trabajo, informes de obra y bitácoras de obra.
- Apoyo en realización de catálogos de obra basados en los precios establecidos por el CIPU.
- Aprender de manera concisa cómo se desarrolla, aplica y se cierra una obra pública y realizar de forma concreta levantamientos de obra.
- Conocer el proceso real de una obra, sus etapas en tiempo estimado conforme a los programas de obra, como se resuelven los contratiempos; de la teoría al campo.

---

## Actividades Realizadas

- **Apoyo en realización de levantamientos en campo;** se llevaron a cabo recorridos en diferentes colonias de la Alcaldía Coyoacán tales como: CTM IX Santa Ursula Coapa, Las Cabañas, Santa Marta del sur, APR Norte, APR poniente, Carmen Serdan. Conjuntamente con las empresas contratistas, empresas de supervisión externa y los comités vecinales, se realizaron juntas para aplicar su presupuesto participativo de los años 2020 y 2021 para poder ejecutar el proyecto ganador (**anexo fotográfico, imagen 01**), ejecutar y/o dar conocimiento del alcance de la obra, así mismo atendiendo las demandas por parte de la comunidad para satisfacer sus necesidades ya sea de infraestructura, seguridad, limpieza o cambios ya que los proyectos ganadores que se eligen son algunas veces algo que la comunidad no necesita o ya cuenta con ello, explicarles que los trabajos a desarrollar tienen un monto fijo y una descripción específica de lo que se va a realizar; aunado a esto se realiza las mediciones y observaciones de los problemas que tienen para dar prioridad a los que sean más necesarios, como en el caso de la colonia CTM VII la comunidad argumenta que no tenían suficiente presión en el sistema de agua potable lo cual demandaban cambio de tuberías principales para cada edificio por lo que se llevó a cabo lo siguiente:
  - Se observó que la línea principal de agua potable no tenía ningún daño debido a esto se realizó un sondeo en la línea para buscar alguna fuga que ocasione la falta de presión.
  - El sondeo arrojó que la válvula principal de 12" estaba obsoleta (**anexo fotográfico, imagen 02**).
  - Teniendo esto en cuenta el proyecto se modificó para la sustitución de válvula, lo cual provocó cortes en el suministro agua temporales por lo que se tuvo que mantener una cisterna de 10,000 litros para satisfacer las necesidades de la obra y de algunos vecinos.

- **Apoyo en el área de restauración de edificios Históricos:** se realizó apoyo para los trabajo de levantamiento, en el inmueble Edificio de Cortés actual inmueble de la Alcaldía Coyoacán, en el cual se solicitaba la renivelación de los pasillos de la explanada principal, reposición de los pináculos de fachada principal, la restauración de remates de pecho de paloma de ladrillo en fachada principal y la regulación de pintura en fachada principal; de igual forma se hizo el levantamiento arquitectónico de la Casa de Cultura Reyes Heróles, en la cual solicitaban la aplicación de pintura en fachada principal e interior del inmueble, restaurar puertas, cancelería y vitrales, mantenimiento de acabados interiores y piso de duela en los salones donde se llevan a cabo diferentes actividades culturales como danza, pintura, escultura y la restauración del mural del salón “Morelos” en el edificio principal (***anexo fotográfico, imagen 03***), por lo que se realizó el levantamiento arquitectónico de la fachada y de los espacios interiores, para realizar el catálogo de conceptos.
- **Apoyo para revisar informes de avance físico y financiero de obra:** se realizaron recorridos en los diferentes frentes de trabajo, para verificar el correcto proceso constructivo y avance físico de obra, para saber el avance físico y financiero se le solicita a las empresas contratistas su programa de obra, se divide el presupuesto por día y por quincena, y así se lleva el control por quincena y por día para saber el avance esperado para una fecha en específico o en su caso el atraso de obra.
- **Apoyo en la supervisión de los trabajos a realizar:** en conjunto con el ing, arq. Antonio Molina V. Se realizaban inspecciones en los diferentes frentes de trabajo para verificar la calidad de los materiales, la correcta ejecución del proceso constructivo y que los informes de avance concuerden con la ejecución realizada ya que de no ser así se le tiene que realizar una sanción a la contratista por atraso de obra.
  - Algunas de las supervisiones que se realizaron fueron las siguientes:

- Rehabilitación del sistema de drenaje (***anexo fotográfico, imagen 04***)
  - Alcantarillado y saneamiento (***anexo fotográfico, imagen 05***)
  - Reencarpetamiento
  - impermeabilización de cisternas de unidades habitacionales.
  - instalación de luminarios
  - Instalación de cámaras de seguridad.
  - Trabajos de infraestructura de agua potable (***anexo fotográfico, imagen 06***)
- **Apoyo en revisión de catálogos de obra de las empresas y realización de catálogos de obra para la alcaldía;** ya que se realizó el recorrido, las empresas contratistas y la alcaldía deben realizar sus levantamientos de obra para poder saber qué conceptos de trabajo deben llevar a cabo y así comparar y llegar a un acuerdo de los alcances de esta manera hacer sus catálogos de conceptos correspondientes los cuales deberán ser aprobados por la Alcaldía para su inicio de obra.

En esta actividad se verificaban los catálogo de conceptos de los diferentes frentes de trabajo y empresas, los cuales debían estar conforme al tabulador del CIPU, para que el área de costos lo aprobará y posteriormente se ejecutarán los trabajos.

- **Apoyo en revisión y corrección de estimaciones;** También se apoyó en la revisión de estimaciones; en esta actividad era indispensable conocer el frente de trabajo, tener las medidas exactas de cada frente y generar números en distancia-volumen; esto servía para aprobar o rechazar las estimaciones de los contratistas al mismo tiempo verificar el trabajo de la supervisión externa. Asimismo se le pedía a todas las supervisiones realizar reportes semanales y quincenales de los trabajos de sus frentes asignados, para ir verificando su informe con lo real y de igual forma se revisaron los avances de entrega, con lo real en campo.

---

## Metas alcanzadas

- saber el orden que debe llevar cada uno de los oficios para archivar y hacer carpetas de contratos así como llevar un control de todos los oficios necesarios para una correcta ejecución de la parte administrativa de la obra
- Conocer el trabajo en forma profesional ya que los procesos constructivos en el campo son diferentes tales como drenaje, cambio de válvulas, línea de agua potable, reencarpetamiento, son diferentes en práctica ya que las condiciones físicas de cada frente de trabajo hace que tenga características únicas y la teoría sólo se ven los cálculos, calibres, pendientes y materiales.
- Se logró entender las estimaciones desde cómo se genera y el orden que debe llevar para entregar a la alcaldía, ya que de no estar en forma organizada no puede “correr” como se conoce en la construcción, lo que en otras palabras es que no puede ingresar al departamento de costos por lo tanto no se puede cobrar la cantidad estimada.

## Resultados y conclusiones

El alcance logrado fue más de lo esperado, pues aprendí cosas que no venían en el programa ya que todas las obras tienen un gran impacto social en la comunidad, por ende se alcanzó no solo a conocer la obra si no a tratar a la comunidad ya que muchas veces hay inconvenientes en las obras y se retrasan por eso se debía dar una solución práctica y efectiva, en la parte administrativa se logró entender los precios unitarios de cada obra así como los catálogos de obra y las estimaciones, en la parte personal logré relacionarme con los contratistas de cada obra para llegar a acuerdos mutuos para un correcta ejecución de las obras.



## Anexo Fotográfico



junta con el comité vecinal, coordinador territorial y supervisión por parte de la alcaldía

**(Imagen 01)**



Sustitución de válvulas en U.H. CTM VII **(Imagen 02)**





Restauración de mural en casa de cultura "reyes Heróles" (Imagen 03)





excavación para desplante de tubería de 18" para obra hidrosanitaria **(Imagen 04)**





Alcantarillado y saneamiento en calle "hidalgo" (*Imagen 05*)



Mantenimiento de válvula "check" 12" en CROC secc. VI (*Imagen 05*)