

**Construcción, conservación y mantenimiento de edificios
públicos, escolares y de la vivienda.**

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DEL SERVICIO SOCIAL


Gayosso Loera Alberto

Matrícula: 2193074665

Prestador de Servicio Social


C. Jesús Velázquez Morán
Director de Capital Humano




Dra. Pauléte Morales Lomeli
Asesora Académica

Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Xochimilco

ARQ. FRANCISCO HAROLDO ALFARO SALAZAR
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO
UNIDAD XOCHIMILCO

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Alcaldía Benito Juárez

Proyecto:

“Construcción, conservación y mantenimiento de edificios públicos, escolares
y de la vivienda.”

Clave XCAD000281

Responsable del Proyecto

Arq. Juan Carlos Álvarez Cruz

Elabora:

Gayosso Loera Alberto

Matrícula: 2193074665

Asesor académico:

Dra. Paulette Morales Lomelí

Licenciatura en Arquitectura

División Ciencias y Artes para el Diseño

Correo Electrónico:

gayossoalberto@gmail.com

Contacto

Cel: 7751523067

CDMX

Diciembre del 2023

ÍNDICE

1. Introducción	01
2. Objetivos	01
3. Actividades realizadas	01
4. Metas alcanzadas	07
5. Resultados y conclusiones	07
6. Recomendaciones	07
7. Fuentes y referencias	07

1. INTRODUCCIÓN

Se realizó el Servicio Social en la Alcaldía Benito Juárez en el departamento de Supervisión de Obras por Contrato en el área “B”.

Se me asignó la supervisión de principalmente 3 obras repartidas en las colonias:

- Santa Cruz Atoyac
- Letran Valle
- Vertiz Narvarte
- Narvarte Poniente
- Tlacoquemecatl
- Insurgentes San Borja
- Del Valle Norte
- Ermita
- Mixcoac

El horario de prestación de servicio fue de 15:00 - 19:00 de lunes a viernes.

Las obras se realizaron simultáneamente.

Mi supervisor fue el Arq. Juan Carlos Álvarez Cruz

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Contribuir al desarrollo y la eficacia de proyectos de infraestructura y mejoramiento urbano a través de la supervisión integral, la gestión y solución de situaciones presentadas en obra, así como la realización de documentación específica y seguimiento fotográfico con el propósito de asegurar la ejecución de obras públicas asignadas para cumplimiento de los términos contractuales con las empresas asignadas para las obras licitadas dentro de la Alcaldía.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Realizar levantamientos de las áreas de intervención urbana, sistemas de infraestructuras arquitectónicas y sanitarias.
2. Asegurar que se cumplan los plazos de avance en las obras mediante la supervisión, corroborando que las empresas constructoras se apeguen a los tiempos establecidos en el contrato y generar reportes periódicos para notificar a la Jefatura de Supervisión de Obras sobre cualquier discrepancia o incumplimiento por parte de las empresas constructoras licitadas.
3. Documentar visualmente el progreso y las situaciones en obra, incluyendo la toma de fotografías detalladas, así como la preparación de archivos visuales para respaldar informes sobre los avances en obra.
4. Coordinar con los residentes de obra para informar sobre los trabajos asignados de cada proyecto, gestionar sus necesidades y resolver problemas logísticos.

3. ACTIVIDADES REALIZADAS

La Alcaldía Benito Juárez cuenta con el Área de Supervisión de Obras por Contrato en el que se dividen en “A” y “B” en el que el área “A” consiste en la aprobación y planeación de obras y el “área “B” consiste en la supervisión de la obra a realizar.

Dentro del área B se trabajaron varias obras, de las cuales me asignaron:

1. Ciclovía
2. Cambio de drenaje
3. Casa de Cultura Alonso Lujambio

1. CICLOVÍA:

Comprende de dos tramos:

Primer tramo: Calle Uxmal entre Av. Popocatepetl hasta la calle Casa del Obrero Mundial.

Segundo tramo de la calle Adolfo Prieto desde Rodriguez Saro hasta Av. División del Norte.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.1 Realización de levantamiento urbano de la ciclovía.

2.1 Visitas periódicas de supervisión.

4.1 Toma de fotografías.

4.2 Realización de informes.

El principal problema que llevó a la necesidad de rehabilitar la ciclovía fueron:

1. La deficiente señalización en el suelo.
2. La falta de pasos peatonales adecuados.
3. La ausencia de elementos reflectantes.

Por lo tanto, se decidió implementar mejoras que incluyeron:

1. La instalación de elementos reflectantes.
2. La demarcación con pintura del espacio de la ciclovía.
3. La colocación de señalización adecuada, incluyendo pasos peatonales.

Debido al alto tráfico durante el día, todas estas labores tuvieron que llevarse a cabo durante la noche.

1.1.1 Realización de levantamiento de la ciclovía:

Se realizó el levantamiento físico de 7.48 km totales de ambos tramos de la ciclovía.

1. Visitas cada 3 días para generar el levantamiento físico, se llevo 2 semanas realizar el levantamiento del primer tramo y otras 2 semanas para concretar el levantamiento del segundo tramo de la ciclovía.
2. Utilización de herramientas especializadas para llevar a cabo este levantamiento, que incluyeron:
 - Medidor láser.
 - Flexómetro.
 - Cinta métrica de 50 metros.
3. Se realizó el levantamiento en 2 semanas midiendo:
 - Ancho de la ciclovía
 - Banquetas
 - Señalización
 - Fantasmas reflectantes y marcando deterioros de los mismos.

1.1.2 Corrección de planos y corrección de datos con base en el levantamiento:

1. Identificación de diferencias entre las medidas obtenidas durante los levantamientos y lo señalado en las estimaciones de parte de la empresa encargada de realizar los trabajos.
2. Corrección sobre los documentos de estimaciones de obra y sus croquis impresos ajustando las diferencias encontradas.
3. Reenvío de los documentos de estimaciones y contratos para su corrección con la empresa.
4. Comparación y anotación de las diferencias existentes entre las medidas obtenidas con el levantamiento realizado por la empresa encargada de ejecutar los trabajos para sus correcciones adecuadas.

2.1.1 Visitas periódicas de supervisión al primer tramo:

Debido a que los trabajos se realizaban en la noche se tenían que hacer estas visitas en el día para corroborar los avances realizados.

Primero se iniciaron los trabajos en la calle Uxmal, entre Av. Popocatepetl hasta la calle Casa del Obrero Mundial.

1. Seguimiento cada tercer día mediante caminatas para corroborar avances sobre la obra.
2. los avances fueron aproximadamente de una a dos cuadras por semana lo que llevó a que el total del primer tramo de la obra estuviera concluida en 2 meses.
3. Se documentó fotográficamente el progreso durante los plazos quincenales.

2.1.2 Visitas periódicas de supervisión al segundo tramo:

Aproximadamente 2 meses después se siguió trabajando con el tramo de Adolfo Prieto desde Rodríguez Saro hasta Av. División del Norte.

1. Seguimiento cada tercer día mediante caminatas para corroborar avances sobre la obra.
2. Los avances fueron aproximadamente de una a dos cuadras por semana lo que llevó a que el total del segundo tramo de la obra estuviera concluida en 2 meses.
3. Se documentó fotográficamente el progreso durante los plazos quincenales.

4.1.1 Toma de fotografías que comprueban los avances establecidos:

1. Toma de fotografías que registraron los avances o retrasos en la obra.
2. Documentación fotográfica de el estado anterior enfatizando los:
 - Elementos reflectantes.
 - Topes peatonales
 - Señaleticas en el suelo.

Para su comparación con el avance establecido en las estimaciones.

4.2.1 Revisión de estimaciones y contratos compartidos por la obra y su corrección.

1. Revisión de las diferencias en las estimaciones y contratos compartidos por la empresa designada
2. Revisión y corrección de documentación impresa desde la ortografía hasta la precisión de las cantidades presupuestadas.
3. Reporte de las diferencias señaladas al Jefe de supervisión de obra para que la empresa hiciera los cambios correspondientes.

Esta obra enfrentó principalmente varios problemas de coordinación entre la empresa contratista y la Alcaldía. La empresa incumplió en múltiples ocasiones con las fechas de avance estipuladas en los contratos, lo que provocó significativos retrasos en los trabajos. Esta situación dificulta la supervisión continua de la obra, ya que durante largos periodos no se llevaban a cabo avances consistentes que permitieran realizar visitas de supervisión de manera efectiva.

2. Cambio de drenaje

La zona trabajada está ubicada en la calle Fernando Anaya Monroy en la colonia Ermita. La calle es parte de una privada donde se accede mediante un portón.

Objetivos Específicos

1.1 Levantamiento de las profundidades de los pozos.

2.1 Realización de visitas a obra

2.2 Gestión de las facilidades para realizar el trabajo.

3.1 Toma de evidencias fotográficas

El principal problema que ocasionó el cambio de drenaje fue la detección de una fuga, por lo tanto se reportó a la Alcaldía y se comenzaron los trabajos para la rehabilitación del drenaje de la zona por lo tanto se realizaron las siguientes tareas:

1. Se realizaron pozos con una profundidad de 1.5 metros para detectar las tuberías averiadas por la fuga.
2. Extracción de las tuberías dañadas.
3. Al realizar este trabajo se comenzaban a inundar los pozos, así que se drenaron constantemente mediante una bomba de agua para realizar correctamente los trabajos.

1.1.1 Levantamiento de las profundidades de los pozos.

Una vez realizadas las excavaciones para los pozos de identificación de fugas, se tomaron medidas de profundidad y de grosor.

- Profundidad de 1.5 metros
- Área de 1 metro x 1 metro.

2.1.1 Realización de 3 visitas para revisar que se trabajara de acuerdo a los tiempos establecidos.

Se realizaron 3 visitas las cuales fueron administradas en diferentes actividades:

1. Creación de canales de comunicación efectivos con los trabajadores de la obra para mantener relaciones estables y productivas.
2. Se realizó el levantamiento físico tanto de las profundidades de cada pozo y el grosor de cada pozo para corroborar la correcta ejecución de los mismos.
3. Informar a los habitantes de la zona que durante un periodo de tiempo se estarían realizando trabajos en su calle.

2.2.1 Recolección de comentarios de los trabajadores y de los habitantes afectados mientras se realizarán los trabajos.

Al establecer una comunicación efectiva tanto con los empleados como con los residentes, se obtuvieron comentarios con el objetivo de asegurar una ejecución óptima.

1. Se procedió a notificar de manera individualizada a los residentes de cada vivienda acerca del inicio de los trabajos de renovación del sistema de drenaje, realizando una visita domiciliaria a cada casa. Se solicitaba a los residentes que, en caso de tener vehículos estacionados en la vía pública, los desplazaran a otra zona segura.
- Se solicitó a una residente del área utilizar su cochera como espacio de almacenamiento para el equipo de trabajo de los obreros.

3.1.1 Toma de fotografías

1. Toma de fotografías que registraron los avances o retrasos en la obra.
2. Documentación fotográfica de el estado anterior enfatizando:
 - El estado de las tuberías dañadas
 - La realización de los pozos
 - La colocación y cambio de la nueva red de drenaje.

Para su comparación con el avance establecido en las estimaciones.

En el caso del proyecto de drenaje, no fue posible llevar a cabo una supervisión integral desde el inicio hasta la conclusión de la obra. Esto se debió a que me asignaron este proyecto una vez que ya había comenzado, y luego, tras dos semanas, se me asignó otro proyecto diferente. Como resultado, no se pudo supervisar el cambio de drenaje de acuerdo a lo previsto.

3. Casa de Cultura Alonso Lujambio.

Este inmueble se localiza en la calle Goya 51 Avenida de las Flores en la colonia Mixcoac.

El inmueble es una edificación antigua catalogada por el INAH, y se requerían tratamientos específicos para su mejoramiento.

Ésta consiste en una restauración completa de todo el inmueble ya que se encontraba en un estado deteriorado motivo del paso de los años.

Objetivos Específicos

- 1.1 Revisión del sistema constructivo
- 4.1 Notificación de avances o cambios en obra.
- 4.2 Toma de evidencias fotográficas
- 4.3 Realización de reportes hablados
- 4.4 Realización de documentación específica

Dado a su deterioro, se requieren los siguientes mejoramientos:

1. Cambio de carpinterías
2. Tratamiento de muros que consisten de diferentes materiales los cuales entre ellos eran de adobe, ladrillo y block.
3. Cambio de loseta en suelo
4. Limpieza y creación de nuevos detalles en herrería
5. Aplicación de pintura en todo el inmueble.
6. Tratamiento de acabados para su correcta estética.

Dado a su deterioro, se requieren los siguientes mejoramientos:

7. Cambio de carpinterías
8. Tratamiento de muros que consisten de diferentes materiales los cuales entre ellos eran de adobe, ladrillo y block.
9. Cambio de loseta en suelo
10. Limpieza y creación de nuevos detalles en herrería
11. Aplicación de pintura en todo el inmueble.
12. Tratamiento de acabados para su correcta estética.

1.1.1 Examinar el sistema constructivo

Ya que el inmueble estaba catalogado por el INAH se debían llevar procedimientos especiales:

1. El sistema constructivo es un sistema mixto constituido por ladrillo, adobe y block.

Algunos muros presentaban deterioros muy graves como:

- Grietas de gran tamaño ocasionadas por el movimiento de la construcción.
- Detección de vanos los cuales se reconoció que durante los años se habían generado por las necesidades de los usuarios, y éstos mismos debilitaban la estructura del muro.
- El plafón al ser de tablaroca se encontraba con aberturas ocasionadas por la filtración de agua.
- En lo que respecta al tratamiento de los muros, se comenzaba aplicando un aplanado de concreto sobre la superficie, seguido por la aplicación de una solución a base de cal antes de proceder con las capas de pintura.

La madera de las puertas había sufrido deterioro a causa de las filtraciones ocasionadas por la lluvia. En consecuencia, se requirió la construcción de una nueva estructura de carpintería desde sus cimientos.

4.1.1 Notificación de los contratiempos en obra al jefe de Supervisión de obra

En obra ocurrieron varios contratiempos como:

1. Demora en el avance de la obra por retraso en la entrega de materiales

2. Durante la realización de los trabajos en la crestería de un muro perimetral adornado con ladrillos ornamentales, se registraron roturas en algunos de éstos durante su traslado, lo que resultó en un retraso temporal en el progreso de las labores en esa área específica.

Los contratiempos deben ser comunicados al Jefe de Supervisión de Obra, quien a su vez informará al supervisor correspondiente para que tome las medidas necesarias y evite retrasos en los plazos de entrega.

4.2.1 Toma de fotografías.

1. Toma de fotografías que registraron los avances o retrasos en la obra.
2. Documentación fotográfica de el estado anterior enfatizando:
 - El estado de los muros anterior a su tratamiento
 - El deterioro de las tuberías de recolección pluvial
 - El estado de las herrerías y cristales de la edificación

Para su comparación con el avance establecido en las estimaciones.

4.3.1 Realización de los reportes hablados sobre los avances frente al Jefe de Supervisión de Obra.

Una vez realizadas las visitas a la obra, inmediatamente se asistía a la Alcaldía para presentar los informes de manera verbal ante el Jefe de Supervisión de obra. Estos informes incluían:

1. Reportar cualquier avance realizado en la obra.
2. Contratiempos o fallos en los avances de la misma.
3. Presentar las imágenes tomadas para que el Jefe de Supervisión tenga una referencia visual de los trabajos.

Tras cada informe verbal, cualquier comentario o detalle que se requiriera discusión con la supervisora de la obra se abordaba al

4.4.1 Realización de documentación donde se demuestren los contratiempos y retrasos en obra.

Se presentó el siguiente contratiempo:

La ruptura de un panel de vidrio templado que se utilizaba como tragaluz en un pasillo exterior, ocasionada por uno de los trabajadores.

Se tomaron las siguientes acciones

1. Toma de fotografías del estado anterior de que el cristal fue roto
2. Reporte al Jefe de Supervisión de obra, a través de un documento PDF en donde se mostraba el antes y el después del cristal, con fechas de cada imagen.

El documento fue entregado al Jefe de Supervisión de Obra para su canalización.

4. METAS ALCANZADAS**

1. Ciclovía:

1. El levantamiento de 7.48 km se entregó para que se realice el correcto dibujo de planos y corroboración de información.
2. La supervisión duró 4 meses hasta que se concluyó la obra.

2. Drenaje:

1. Realización de levantamiento de los 3 pozos para identificación de fugas.
2. Visitas para corroborar información
3. No se concluyó la obra en el tiempo de prestación social.

3. Casa de Cultura Alonso Lujambio

1. Análisis de sistema constructivo para su correcto proceso de mejoramiento y tratamiento de la misma.
2. Corroboración de avances y retrasos por medio de las fotografías tomadas en obra.
3. No se concluyó la obra en el tiempo de prestación social.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se entregaron informes de cada una de las obras especificadas con sus respectivas fotografías y algunos comentarios al supervisor de obra.

6. RECOMENDACIONES

Durante mi servicio social en la Alcaldía Benito Juárez, enfrenté dificultades que afectaron mi experiencia laboral. La asignación de actividades era poco clara, lo que generaba confusión sobre mis responsabilidades y, a veces, resultaba en un trato despectivo por parte de mis superiores. Además, me encontraba frecuentemente en situaciones de inactividad debido a trámites burocráticos, lo que me llevaba a realizar tareas adicionales no previstas en mi contrato. Aunque tuve la oportunidad de adquirir conocimientos en el manejo de obras públicas, estas dificultades no pudieron ser completamente compensadas por las experiencias positivas.

