

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

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Alcaldía Milpa Alta
Supervisión de Obras Públicas Por Contrato

Periodo: 26 de agosto de 2024 al 26 de febrero de 2025

Proyecto: Programación, Planeación De Obras Y Desarrollo Administrativo
Clave: XCAD000282

Responsable del Proyecto: Ing. Emmanuel Moises Alvarado Carbajal

Asesor Interno: Arq. Concepción Juanita Vargas Sánchez

Nombre completo: Cyanlla Andrea Sunaxhi Olivares Rosas

Matrícula: 2212038118

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 5558470600

Cel.: 5549058002

Correo electrónico: andreaolivares092@gmail.com

Introducción

El servicio social en la carrera de Arquitectura constituye un vínculo esencial entre la teoría académica y la práctica profesional. Durante seis meses, en la Alcaldía Milpa Alta, este proyecto se centró en la supervisión de obras públicas por contrato, con el propósito de asegurar el cumplimiento de normativas técnicas, administrativas y legales. La participación en proyectos como la rehabilitación de espacios públicos, pavimentación de vialidades y construcción de infraestructura comunitaria permitió consolidar habilidades técnicas, fomentar la transparencia en la gestión de recursos y contribuir al desarrollo urbano. Este documento detalla las actividades, logros y aprendizajes obtenidos, subrayando la importancia de la supervisión rigurosa en obras de interés social.

Objetivo General

Implementar los conocimientos académicos de arquitectura en el apoyo de supervisión integral de obras públicas en la Alcaldía Milpa Alta, mediante la revisión técnica de proyectos, apoyo en la gestión administrativa, generación de documentación fotográfica y elaboración de informes, con el fin de optimizar los procesos constructivos, garantizar la calidad de las obras y fortalecer la rendición de cuentas.

Actividades Realizadas

1. Revisión de generadores y estimaciones de proyectos

Análisis técnico de documentos:

- Verificación de la congruencia entre memorias de cálculo, planos arquitectónicos y presupuestos asignados.
- Detección de discrepancias en cantidades de materiales (ej. exceso de material no justificado).
- Corrección de errores en unidades de medida (ej. metros lineales vs. metros cuadrados en acabados).

Coordinación con áreas técnicas:

- Asesoría de los ingenieros del área para validar ajustes en generadores de obra.
- Uso de software (Excel) para digitalizar y estandarizar formatos de estimaciones.

2. Supervisión de obras públicas

Inspecciones:

- Visitas diarias a obras activas, como la rehabilitación de calles en San Juan Tepenáhuac, la construcción de las casas del adulto mayor en los diferentes poblados de la alcaldía, la obra del Centro comunitario en San Antonio Tecomitl, entre otras.
- Evaluación de cumplimiento de normas de seguridad (ej. uso de equipo de protección, señalización en zonas de riesgo).
- Verificación de calidad de materiales mediante pruebas no destructivas (ej. Pruebas de laboratorio).

Monitoreo de avances:

- Comparación de avances físicos reportados por contratistas vs. realidad en campo (ej. retraso del 50% en la alberca de San Salvador Cuauhténco).
- Elaboración de minutas de trabajo actualizadas semanalmente para visualizar el progreso y acordar avances.

3. Apoyo administrativo

Gestión documental:

- Apoyo en la organización de expedientes físicos y digitales por obra, incluyendo contratos, actas de entrega-recepción, bitácoras de supervisión y estimaciones.

Comunicación institucional:

- Redacción de minutas para reuniones técnicas con contratistas y residentes, resaltando acuerdos y plazos de entrega.

4. Reportes fotográficos en recorridos de obra

Metodología de registro:

- Captura de 10-30 fotografías por visita, enfocadas en avances significativos (ej. colocación de losas) y anomalías (ej. Columnas mal coladas, elementos mal colocados, etc.).
- Uso de georreferenciación (Google Earth) para ubicar exactamente cada imagen en mapas.

Clasificación y almacenamiento:

- Creación de álbumes digitales por proyecto con fechas y descripciones detalladas.
- Integración de imágenes en informes técnicos para respaldar observaciones (ej. Una viga de acero mal colocada y soldada).

5. Corrección básica de generadores y estimaciones

Proceso de revisión:

- Validación de precios unitarios con base en el Tabulador General de Precios Unitarios (Actualizado).
- Ajuste de cantidades en partidas sobrestimadas (ej. reducción de 1,500 a 1,200 blocks en muros divisorios).

Metas Alcanzadas

1. Eficiencia en gestión técnica:

- Reducción del 30% en el tiempo de revisión de generadores mediante plantillas digitales.

2. Cobertura de supervisión:

- Inspección del 100% de las obras activas, con un promedio de 3 visitas semanales por proyecto.

3. Documentación accesible:

- Digitalización del 95% de los reportes, facilitando su consulta en menos de 5 minutos.

4. Capacitación continua:

- Participación en talleres sobre normativa ambiental (NADF-007-RNAT-2023) y uso de AutoCAD.

Resultados

Durante mi servicio social en la Alcaldía Milpa Alta, logré integrar mis conocimientos teóricos de arquitectura con la realidad práctica, consolidando habilidades clave para mi formación profesional. Destaco los siguientes logros personales:

1. Habilidades técnicas reforzadas: Aprendí a analizar estimaciones, planos y presupuestos con un enfoque crítico, detectando errores como unidades mal aplicadas o materiales sobrestimados. El uso de Excel para estandarizar formatos y la georreferenciación en Google Earth me permitieron optimizar procesos, reduciendo un 30% el tiempo de revisión de documentos.

2. Conocimiento normativo: Al verificar el cumplimiento de normas de seguridad y calidad en obras como el Centro Comunitario de San Antonio Tecomitl, comprendí la importancia de la rigurosidad técnica y el respeto a los reglamentos.

3. Sentido de responsabilidad social: Al supervisar proyectos como las casas del adulto mayor, valoré cómo la arquitectura impacta directamente en la calidad de vida de las comunidades. Documentar anomalías, columnas mal coladas o vigas mal soldadas, me enseñó a priorizar la seguridad sobre los plazos.

4. Crecimiento profesional: La elaboración de minutas, informes fotográficos y la comunicación con contratistas me dotaron de herramientas para gestionar conflictos y transmitir observaciones técnicas con claridad.

Conclusiones

Esta experiencia transformó mi visión de la arquitectura, enfatizando que un proyecto no solo se diseña, sino que se construye con ética y transparencia.

Comprendí que la supervisión rigurosa es un acto de respeto hacia los usuarios finales, especialmente en obras sociales donde cada recurso cuenta.

Agradezco haber contribuido a proyectos que mejoran espacios públicos, como la pavimentación de calles en San Juan Tepenáhuac, y haber aprendido que la gestión documental es tan vital como el trabajo en campo. Hoy valoro la importancia de la interdisciplinariedad, al colaborar con ingenieros, arquitectos, funcionarios, y asumo que mi rol como futura arquitecta debe integrar no solo creatividad, sino también funcionalidad y sensibilidad comunitaria.

Finalmente, este servicio social me dejó una lección esencial: la arquitectura es un puente entre las necesidades humanas y los recursos técnicos. Agradezco a mis mentores en la alcaldía por confiar en mi criterio y permitirme crecer profesionalmente mientras aportaba, desde mi trinchera, al desarrollo urbano de Milpa Alta.

Recomendaciones

1. Implementar un sistema BIM: Para visualizar avances en 3D y detectar conflictos entre disciplinas.
2. Crear un comité de calidad: Con participación ciudadana para auditorías sorpresa en obras.
3. Actualizar manuales de procedimiento: Incluir checklists para supervisión de seguridad y medioambiente.
4. Fortalecer alianzas académicas: Invitar a más estudiantes a proyectos estratégicos, como escuelas o hospitales.

Bibliografía y Referencias Electrónicas

- Alcaldía Milpa Alta. (2023). Reglamento de Construcciones para Obras Públicas.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2022). Lineamientos para la Elaboración de Presupuestos Base. Disponible en: www.gob.mx/sedatu
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). Catálogo de Precios Unitarios. Disponible en: www.inegi.org.mx
- Norma Ambiental NADF-007-RNAT-2023. Requisitos para Obras Sostenibles en la CDMX.
- Gobierno de la Ciudad de México. (2025). Tabulador general de precios unitarios del Gobierno de la Ciudad de México enero 2025. <https://www.obras.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Tabulador%20General%20de%20Precios%20Unitarios%20del%20Gobierno%20de%20la%20Ciudad%20de%20Mexico%20ENERO%202025/tabulador-general-de-precios-unitarios-del-gobierno-de-la-ciudad-de-mexico-enero-2025.pdf>