

Dirigido al: Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar
Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

Lugar de realización: La Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Calzada de las Bombas, Ciudad de México

Período de realización: 16 de agosto de 2024 – 28 de febrero de 2025

Nombre del proyecto: Desarrollo de obra pública

Clave del proyecto: XCAD000086

Responsable del proyecto: Francisco Javier Legorreta Aguirre

Asesor académico: Jose Miguel Rivera Rioja

Datos del prestador:

Nombre completo: Hatzyri Abril Viadero Gallegos

Matrícula: 2212037102

Licenciatura: Arquitectura

División: Ciencias y Artes para el Diseño

Teléfono celular: 5533791408

Correo electrónico: abrilviadero@gmail.com

1. Introducción

El presente informe documenta las actividades realizadas durante el Servicio Social desempeñado en la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), específicamente en la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales. Este periodo de trabajo abarcó del 16 de agosto de 2024 al 28 de febrero de 2025, con un horario de lunes a viernes de 15:00 a 19:00 horas, acumulando un total de 480 horas. El objetivo del servicio fue apoyar en actividades relacionadas con el análisis, revisión y evaluación de planos y proyectos técnicos vinculados a la infraestructura carretera, dentro del marco de proyectos de obra pública.

Participar en una institución de este nivel representó una experiencia formativa de gran valor, al permitirme integrar los conocimientos teóricos adquiridos en la licenciatura en Arquitectura con prácticas reales de planificación y ejecución de obras de gran escala. Este informe describe detalladamente los objetivos, actividades, resultados y aprendizajes obtenidos.

2. Objetivo General

El objetivo principal del Servicio Social fue contribuir activamente con el equipo técnico de la Dirección General de Recursos Materiales en diversas tareas clave relacionadas con la revisión y supervisión de planos y proyectos de infraestructura carretera. Esta colaboración incluyó la participación en procesos de análisis técnico de obra, evaluación de materiales de construcción, así como en la organización, clasificación y sistematización de documentación técnica y administrativa vinculada con los procesos constructivos. A través de estas actividades, se buscó fortalecer las capacidades operativas de la institución en la planeación, ejecución y seguimiento de obras públicas, promoviendo una gestión más eficiente, ordenada y transparente de los recursos.

De manera complementaria, el Servicio Social tuvo como propósito fomentar el desarrollo académico y profesional del prestador, mediante la aplicación práctica de conocimientos adquiridos en su formación universitaria. Esta experiencia permitió vincular de forma directa los saberes teóricos con las dinámicas reales del trabajo técnico y administrativo en el sector público, ampliando su comprensión sobre la complejidad que implica la infraestructura en los contextos urbanos y rurales del país. Asimismo, se promovió una visión crítica y reflexiva sobre la función social de la infraestructura, su impacto en la calidad de vida de la población y los desafíos que enfrenta su planificación y mantenimiento en términos de sostenibilidad, equidad territorial y eficiencia constructiva.

En conjunto, la participación en este proyecto no solo representó una oportunidad para fortalecer las competencias del estudiante en áreas como la lectura e interpretación de planos, análisis de costos, normativas técnicas y uso de herramientas digitales, sino también para desarrollar habilidades transversales como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la responsabilidad profesional y el compromiso ético con el servicio a la sociedad.

3. Actividades Realizadas

Durante el periodo de prestación del Servicio Social, las actividades realizadas se integraron en diversas áreas técnicas y administrativas que contribuyeron tanto al desarrollo institucional como al fortalecimiento de mi formación profesional. A continuación, se describen las principales áreas de trabajo:

1. Revisión y análisis de planos

Formé parte del equipo encargado de la revisión de planos arquitectónicos y de ingeniería asociados a proyectos de infraestructura carretera. Esta labor implicó la verificación de detalles constructivos, dimensiones, simbología técnica, sistemas estructurales, así como el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas establecidas. A través de esta actividad, consolidé habilidades en la interpretación de planos y adquirí experiencia en la aplicación de criterios técnicos para su evaluación.

2. Evaluación de proyectos

Colaboré en el análisis técnico de diversos expedientes de obra, participando en la revisión de memorias descriptivas, catálogos de conceptos, presupuestos y cronogramas de ejecución. Esta actividad me permitió comprender con mayor profundidad los procesos de planificación y evaluación de proyectos de infraestructura, así como los mecanismos que garantizan su viabilidad técnica, económica y operativa.

3. Asistencia en pruebas de laboratorio

Tuve la oportunidad de presenciar y brindar apoyo en algunas pruebas de laboratorio realizadas sobre materiales de construcción, tales como agregados pétreos y mezclas asfálticas. Estas pruebas tenían como objetivo determinar las propiedades físicas y mecánicas de los materiales empleados en las obras. Esta experiencia me permitió observar directamente los procedimientos de control de calidad que se aplican en la ejecución de infraestructura pública.

4. Apoyo documental y administrativo

Desarrollé tareas de clasificación, organización y sistematización de documentos técnicos y administrativos relacionados con los proyectos carreteros. También colaboré en la integración de expedientes físicos y digitales, así como en la elaboración y revisión de informes internos requeridos por la Dirección General. Estas labores reforzaron mis capacidades en gestión documental y manejo de información técnica.

5. Participación en reuniones técnicas

Asistí como oyente a diversas sesiones técnicas en las que se revisaban proyectos en distintas etapas. En estas reuniones se abordaron aspectos normativos, presupuestales, de diseño y de sostenibilidad. La observación de estos espacios de diálogo interdisciplinario me permitió enriquecer mi comprensión del proceso de toma de decisiones técnicas y del trabajo colaborativo entre distintas áreas.

4. Metas Alcanzadas

Durante el desarrollo del Servicio Social adquirí una serie de conocimientos y habilidades que fortalecieron significativamente mi formación profesional. Uno de los aprendizajes más relevantes fue el dominio básico en el análisis de planos técnicos, especialmente aquellos vinculados a proyectos de infraestructura carretera. Esto implicó la capacidad de interpretar elementos constructivos, simbología, escalas y detalles específicos, así como comprender los criterios normativos que rigen el diseño y ejecución de este tipo de obras.

Asimismo, desarrollé competencias en el manejo de documentación técnica especializada, tales como memorias descriptivas, catálogos de conceptos y cronogramas de obra. Esta experiencia me permitió entender la función de cada documento dentro del expediente técnico y su importancia para garantizar la correcta planeación, ejecución y supervisión de los proyectos. A través de este proceso, consolidé mi capacidad para integrar y analizar información técnica de manera crítica.

Otro aspecto relevante fue mi participación en procesos de evaluación de calidad de materiales, donde pude presenciar y apoyar en pruebas de laboratorio aplicadas a materiales como mezclas asfálticas y agregados pétreos. Estas actividades me brindaron la oportunidad de vincular los conocimientos teóricos adquiridos durante la carrera con experiencias de campo, ampliando mi comprensión sobre los estándares técnicos que garantizan la seguridad y durabilidad de las obras públicas.

Además, mejoré mis habilidades en organización documental y elaboración de reportes técnicos. Realicé tareas de clasificación, sistematización e integración de expedientes, tanto en formato físico como digital, así como la redacción de informes internos con un enfoque técnico y claro. Estas actividades me permitieron desarrollar una mayor precisión y orden en el manejo de la información, cualidades esenciales en el ámbito profesional.

Finalmente, este periodo me permitió comprender de manera más profunda el marco institucional en el que se desarrollan los proyectos de infraestructura pública en México. Obtuve una visión integral de los procesos administrativos, técnicos y normativos que intervienen en la gestión de obras públicas, lo que me permitió

valorar la complejidad y responsabilidad que implica el trabajo en el sector público, así como su impacto en el desarrollo del país.

5. Resultados y Conclusiones

El Servicio Social realizado en la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) representó una valiosa oportunidad de acercamiento a la realidad de la práctica profesional dentro del sector público. Esta experiencia no solo me permitió aplicar conocimientos técnicos adquiridos durante mi formación académica, sino que también me enfrentó a los retos cotidianos que implica la gestión y supervisión de proyectos de infraestructura a nivel nacional. A través del trabajo realizado, consolidé mi comprensión del campo de la infraestructura carretera y amplíé mi visión respecto a los procesos administrativos, normativos y técnicos que sustentan cada obra.

Uno de los aprendizajes más significativos fue comprender cómo se articula un proyecto desde una perspectiva interdisciplinaria. Pude observar de manera directa cómo confluyen saberes y competencias provenientes de distintas disciplinas como la ingeniería civil, la arquitectura, la economía, el derecho y la administración pública, para lograr una planeación integral, una correcta ejecución de obras y una supervisión eficiente. Esta interacción colaborativa resulta indispensable para atender las múltiples variables que intervienen en los proyectos de infraestructura, desde su factibilidad técnica y presupuestaria, hasta su impacto social, ambiental y territorial.

Asimismo, tomé plena conciencia de la importancia del cumplimiento normativo como garantía de transparencia, seguridad y calidad en la construcción de obra pública. Aprendí que una planificación rigurosa, el uso de materiales certificados y la correcta ejecución de cada etapa son factores determinantes para asegurar que las obras no solo cumplan su función, sino que sean duraderas, sostenibles y verdaderamente útiles para la población. Este enfoque permite entender que la infraestructura no es únicamente una cuestión técnica, sino también un instrumento fundamental para el desarrollo social y económico del país.

A partir de esta experiencia, concluyó que la participación de estudiantes de arquitectura en este tipo de espacios debe ser ampliamente incentivada. El contacto directo con contextos reales de trabajo, con sus dinámicas, normativas y exigencias, proporciona un aprendizaje que difícilmente puede ser alcanzado en el aula. Además, permite formar profesionistas con una visión más crítica, responsable y comprometida con su entorno, conscientes de que su quehacer incide directamente en la calidad de vida de las personas y en la transformación del territorio. El Servicio Social, entendido no como un trámite, sino como una experiencia formativa integral,

fortalece tanto las competencias técnicas como la ética profesional de quienes se integran al servicio público.

6. Recomendaciones

A partir de la experiencia adquirida durante el Servicio Social, se identifican una serie de propuestas orientadas a optimizar la formación de los estudiantes y fortalecer su vinculación con las instituciones públicas. En primer lugar, se considera fundamental promover de manera sistemática la integración de estudiantes en proyectos técnicos reales, ya que esto permite no solo aplicar conocimientos adquiridos en el aula, sino también desarrollar habilidades prácticas en contextos profesionales concretos. La participación activa en este tipo de proyectos favorece una comprensión más profunda del impacto social de la arquitectura y de la infraestructura en general.

Asimismo, sería de gran utilidad diseñar e implementar programas de inducción o capacitación básica al inicio del Servicio Social, con el objetivo de familiarizar a los prestadores con la estructura organizativa, los procesos internos y los protocolos técnicos de la institución. Esta preparación inicial facilitaría su integración al equipo de trabajo, reduciría la curva de aprendizaje y aumentaría su capacidad de aportar desde las primeras semanas.

Otra estrategia recomendable es fomentar la rotación de los estudiantes por diferentes áreas o departamentos técnicos dentro de la dependencia. Esta dinámica permitiría un aprendizaje más integral y multidisciplinario, al exponer al prestador a distintas etapas del proceso de desarrollo de proyectos: desde la planeación y revisión técnica, hasta la supervisión de obras y análisis de materiales. Dicha variedad en las tareas contribuiría a formar profesionales más versátiles y conscientes de la complejidad de los procesos institucionales.

Finalmente, se destaca la importancia de mantener canales constantes de retroalimentación entre los prestadores de Servicio Social y el equipo técnico de la institución. Espacios de diálogo periódico permitirían valorar el desempeño del estudiante, resolver dudas, ajustar tareas y enriquecer mutuamente las perspectivas. Esta interacción no solo mejora el aprendizaje del prestador, sino que también contribuye al fortalecimiento de la cultura organizacional y a la mejora continua de los procesos de formación dentro del sector público.

7. Bibliografía y/o Referencias Electrónicas

SICT. www.gob.mx/sct

Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico (CDMX, 2020).

Experiencia directa con personal técnico, 2024-2025.