



**UNIVERSIDAD AUTONOMA
METROPOLITANA XOCHIMILCO**

***DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO
LICENCIATURA: PLANEACION TERRITORIAL***

***PRESTACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL:
SECRETARIA DE TRANSPORTES Y VIALIDAD***

***ÁREA: PLANEACIÓN Y VIALIDAD - SUBDIRECCIÓN
DE ESTACIONAMIENTOS***

***PROYECTO:
PROGRAMA TRANSPORTE Y VIALIDAD EN EL D.F.***

***PERIODO: 18 DE MAYO DE 2009 AL 19 DE MAYO DE 2010
HORARIO: DE 16:00 A 20:00 HORAS***

***NOMBRE: JACQUELINE SALAS LEAL
MATRICULA: 205246920
E- MAIL: kcaj_07_blanco_@hotmail.com
TEL. 58-40-11-63***

Arq. Luis Enrique Fuentes Cortizo
Subdirector de Estacionamientos
Responsable del Proyecto

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz
Vo. Bo. Coordinadora de la
Licenciatura Planeación
Territorial

INFORME FINAL (Reporte de Actividades)

Introducción

El propósito de este Informe Final es para dar a conocer las actividades que lleve a cabo durante mi Servicio Social, el cual presente en la Secretaría de Transporte y vialidad, en la Dirección General de Planeación y Vialidad, en la Subdirección de Estacionamientos, en el Programa Transporte y Vialidad en el D.F., en el proyecto Evaluación de Estudios de Impacto Vial.

El Servicio Social lo realice durante el periodo comprendido del 18 de mayo de 2009 al 19 de mayo de 2010 en la Secretaria de Transporte y Vialidad (SETRAVI).

Las actividades que realice durante mi Servicio Social estuvieron relacionadas con la revisión de estudios de impacto urbano y vialidad, análisis de soluciones de proyectos viales, evaluación de medidas de mitigación, la revisión de proyectos de estacionamientos, por mencionar algunas.

Todas las actividades que realice en esta Secretaria estuvieron basadas en las normas, reglamentos y leyes que rigen a la SETRAVI, por lo tanto al inicio del Servicio Social se me capacito y puso al tanto de la forma de trabajo, las actividades que me correspondían realizar, así como de la normatividad que se aplicaría al realizar las revisiones de cada estudio y en la elaboración de oficios.

Objetivos Generales y Específicos (los que se plantearon al inicio de la prestación)

Objetivo general:

Conocer la problemática que generan los nuevos proyectos de desarrollo urbano sobre los posibles impactos negativos en la vialidad.

Objetivo particular:

Evaluación de impactos regionales y/o locales en la operación de la infraestructura vial de la ciudad de México.

Metodología Utilizada

Dentro del Programa Transporte y Vialidad en el D. F., en el Proyecto de Evaluación de Estudios de Impacto Vial; se revisaron los estudios de impacto urbano y de impacto vial, el análisis de las soluciones de proyectos viales, las evaluaciones de medidas de mitigación, la revisión de proyectos de estacionamiento y la elaboración de opiniones favorables, condicionadas y negativas; se realizaron en base a la siguiente metodología.

Para realizar la revisión de los estudios y proyectos de impacto urbano y vialidad, es necesario conocer previamente los requerimientos de información vial para las manifestaciones de construcción tipo "B" y "C"; las cuales se caracterizan de acuerdo al uso de suelo y a los metros cuadrados de construcción.

Estos requisitos serán presentados de acuerdo a cada proyecto, ya sea para Estudios Viales: con superficie de construcción de hasta 2,500 m² en todos los usos, o para proyectos de Estudio de Impacto Urbano: con superficie de construcción mayores de 2,500 m² hasta 10,000 m² en vivienda y hasta 5,000 m² en otros usos.

La metodología que deben presentar para los Estudios Viales es la siguiente:

1. Delimitación del área de estudio.
 - 1.1 Croquis de localización, delimitando el área de influencia del desarrollo, que deberá incluir como mínimo un radio de 200 metros de donde se ubica el predio y señalar la vía primaria más cercana.
 - 1.2 Identificación de las intersecciones adyacentes al predio.
2. Información de campo.
 - 2.1 Aforos vehiculares de 7:00 a 10:00 hrs. y de 13:00 a 16:00 hrs., en un día representativo (de martes a jueves), determinando las horas de máxima demanda en A.M. y P.M.
 - 2.2 Aforos vehiculares direccionales para cada movimiento de las intersecciones determinadas en las horas de máxima demanda en a.m. y p.m., incluyendo el análisis de capacidad actual y niveles de servicio.

- 2.3 Secciones transversales a cada 10 metros de la vialidad de acceso al predio y de las intersecciones determinadas.
 - 2.4 Sentidos de circulación en el área de influencia, incluyendo las rutas de acceso y salida a vialidades primarias.
 - 2.5 Rutas de transporte público dentro del área de estudio.
 - 2.6 Uso de suelo en el área de influencia.
3. Información del Proyecto.
 - 3.1 Solución y esquema de funcionamiento de los accesos y salida del nuevo desarrollo, incluyendo medidas de mitigación. (planta arquitectónica y proyecto del estacionamiento)
 - 3.2 Memoria descriptiva del proyecto.
4. Reporte Fotográfico.
 - 4.1 Mostrando el predio, las calle donde se ubica el proyecto y las intersecciones indicadas en los puntos anteriores.
5. Documentación.
 - 5.1 Copia simple del Certificado Único de Zonificación de Uso de Suelo Especifico y Factibilidades.
 - 5.2 Copia simple de la Constancia de Alineamiento y Número Oficial.

La metodología que presentaran para los Estudios de Impacto Urbano será la siguiente:

1. Vialidad.
 - 1.1 Delimitación del área de influencia e identificación de las intersecciones conflictivas.
2. Información de Campo.
 - 2.1 Aforos direccionales: obtención de volúmenes de vehículos para cada movimiento de las intersecciones en caso acceso, clasificados por tipo de vehículos en el periodo de máxima demanda durante dos horas, considerando periodos en A.M. y P.M.
 - 2.2 Aforos peatonales: volúmenes en cada intersección aforada, durante las horas de máxima demanda, según párrafo anterior.

- 2.3 Inventario de secciones transversales y sentidos de circulación en el área de influencia (tablas y planos).
 - 2.4 Inventario de estacionamiento en la vía pública y en predios destinados para estacionamiento público, dentro del área de influencia.
 - 2.5 Inventario de transporte público dentro del área de influencia, considerando rutas, derroteros, frecuencias, índices de ocupación y zonas de ascenso y descenso.
 - 2.6 Inventario de semáforos en las intersecciones del área de influencia, considerando el ciclo, programación y fases, además de su ubicación y sistema de control (planos).
 - 2.7 Inventario de señalamientos en vía pública (topes, revos, barreras, etc.
3. Análisis de la Información.
 - 3.1 Análisis de la capacidad actual y niveles de servicio.
 - 3.2 Cálculo de los volúmenes de proyecto en función del tránsito actual; considerando una tasa de crecimiento promedio anual del 5% y por la aportación del tránsito generado por el nuevo desarrollo en estudio, a un periodo de 5 años.
 - 3.3 Determinación de la capacidad del proyecto.
 - 3.4 Diagnóstico de las condiciones actuales de la infraestructura vial y el impacto que se tendrá en la zona, por la presencia del nuevo desarrollo.
 - 3.5 Diagnóstico de la operación actual del transporte determinando la demanda y suficiencia del mismo, con base en el incremento de usuarios que se tendrá en la zona por la presencia del nuevo desarrollo.
4. Medidas de mitigación para la construcción y operación en el interior y entorno del proyecto.
 - 4.1 Plano de detalle de la adecuación de accesos y salidas vehiculares, refiriendo medidas de mitigación propuestas para no interferir en el flujo vehicular sobre las vías de acceso y salida señaladas.
 - 4.2 Plano de propuestas de medidas de mitigación para solucionar y/o mejorar el funcionamiento vial en el área de influencia.

La información deberá entregarse también en disco compacto, formato dwg.

5. Estacionamiento e integración a la estructura vial.

- 5.1 Determinación de las necesidades de estacionamiento y su distribución dentro del proyecto, atendiendo las disposiciones del Reglamento de Construcción y normatividad urbana aplicable.
- 5.2 Análisis sobre una posible demanda extraordinaria del proyecto presentado, con relación a cajones de estacionamiento requeridos por reglamento y normatividad urbana aplicable y en caso de ser mayor a la requerida, hacer mención sobre las medidas consideradas para evitar su impacto en la vía pública por estacionamientos en las vías circundantes.
- 5.3 Asimismo, propuestas para desincentivar el uso del automóvil unipersonal o la utilización de medios colectivos de transporte u otros no contaminantes.
- 5.4 Descripción de las medidas consideradas para minimizar el impacto que inducirán los vehículos pesados que ingresarán a la zona y al predio, con motivo de la construcción (anexar esquemas necesarios).
- 5.5 Descripción de la solución propuesta en la operación del proyecto para su integración vehicular a la red vial circundante, en donde en ningún caso se obstaculizara el flujo vehicular de la(s) vía(s) de acceso y salida, ya sea por vehículos en espera o por maniobras (consideraciones en plano de proyecto).

El procedimiento para revisar la información que presentan los Propietarios del Proyecto, Peritos en Desarrollo Urbano (PDU) y los Directores Responsables de Obra (DRO), tienen como base los requisitos anteriores los cuales cuentan con el siguiente marco jurídico:

- Ley de Desarrollo Urbano, artículos 7, fracciones XXVII y XXIX; artículos 11, fracciones XVI y XXI, 60, 61, 94 y 95.
- Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano, artículos 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 90 y 91.

Los Estudios Viales y los Estudios de Impacto Urbano cumplirán con la integración del documento técnico del estudio, para ello los presentadores del proyecto deberán tomar en cuenta la declaración bajo protesta de decir verdad, del Perito en Desarrollo Urbano, sobre lo establecido en el artículo 90 del Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano, manifestándose conocedor de lo aplicable, de acuerdo a lo establecido en los artículos 143 y 144 del mismo Reglamento.

En cuanto a la revisión de proyectos de estacionamientos, se tomara como referencia y apoyo en la exploración de dichos proyectos las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, publicadas en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el día 8 de Febrero del 2011.

Mientras que para la elaboración de oficios de opinión favorable, favorable condicionada o negativa, se realizaba un informe con las observaciones realizadas al proyecto y estudio revisados, para después ser expuestos ante el funcionario correspondiente, el cual tomará como referencia las observaciones antes presentadas por el prestador de servicio social para realizar los oficios.

Otra actividad que realice durante el servicio social, fue llevar a cabo la Relación de Planos de las Subdirección de Estacionamiento, el cual se realizó a partir de la información obtenida de seis planeros, por lo que se registró de cada uno la siguiente información: el número de planos contenidos en cada celda de los planeros, contenido del plano, año, entre otras características; estos datos fueron capturados en una hoja de cálculo en el programa de Excel, lo que permitió llevar un control y ordenación de los archivos.

Por otra parte participe en la elaboración de un plano de la delegación Coyoacán en el que se localizaron los proyectos de impacto urbano e impacto vial que fueron presentados ante la Secretaría de Transporte y Vialidad durante los años de 2007 al 2009, el plano se realizó en el programa de AutoCAD.

Algunos de los proyectos revisados dentro del Programa Transporte y Vialidad en el D.F., en el proyecto de evaluación de estudios de impacto vial fueron los siguientes: La Construcción de la Estación de Policía y Helipuerto, Desarrollo la Sierra S.A. de C.V., Construcción del Conjunto Habitacional "San Lorenzo", dos Estaciones de Gas LP Carburante una en la Central de Abasto y la otra en la col. San Martín Xochinahuác, Construcción de dos Bodegas en la col. Industrial

Licenciatura: Planeación Territorial Jacqueline Salas Leal
Vallejo, El proyecto del Corporativo Magna Sur, la Estación de Servicio de Gas L.P. en paradero oriente SCM 1401 y 1402 en la colonia Central de Abasto en la delegación Iztapalapa, El proyecto "Casa Magna" para 74 viviendas y servicios en la col. Lomas de Chapultepec, del. Miguel Hidalgo; la construcción de un conjunto habitacional para 219 viviendas de interés popular en poniente 54 No. 3396 en la col. Obrero Popular en la del. Azcapotzalco; un conjunto habitacional vertical con 898 viviendas en la Carr. México-Toluca No. 5860,

col. El Contadero, del. Cuajimalpa de Morelos; una estación de servicio de gasolina y tienda de conveniencia en la Calle Siete No. 448 col. Agrícola Pantitlán en la del. Iztacalco y otra en Eje Vial 6 Aur No. 567 col. Barrio San Ignacio en la del. Iztapalapa; un proyecto de ampliación de construcción de una escuela, secundaria y preparatoria ubicada en av. Río Magdalena No. 263 en la col. Tizapan de San Ángel, del. Álvaro Obregón; entre otros.

Estos proyectos fueron revisados tomando en cuenta los requisitos que establece la Guía Técnica para la Presentación de los Estudios de Impacto Urbano y las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, por lo que durante su revisión analice los siguientes elementos: aforos vehiculares, aforos direccionales, secciones transversales, sentidos de circulación, funcionamiento del acceso y salida vehicular del desarrollo, capacidad de la vialidad actual y a futuro (proyección a 5 años), número de cajones de estacionamiento con los que cuenta el proyecto, ubicación y radio de influencia, medidas de mitigación, estacionamiento vehicular exterior, señalamiento horizontal y vertical fuera y dentro del predio, entre otros.

Objetivos y Metas alcanzados

Al concluir la prestación de servicio social en esta secretaria se pudieron conseguir los objetivos que se expusieron al principio, se puede decir que se logró el objetivo de *conocer la problemática que generan los proyectos de desarrollo urbano sobre los posibles impactos negativos en la vialidad*, ya que al revisar los proyectos se detectó que la mayoría de los problemas generados por estos son:

- En primera instancia el mal desarrollo de los estudios y proyectos de estacionamiento vial presentados por los PDU o DRO.
- Problemas de congestionamiento vial.
- Carentes medidas de mitigación para la incorporación de los vehículos generados por el nuevo desarrollo a la red vial circundante de tal forma que no se obstaculice el flujo vehicular de las vialidades.
- Así como también la mala organización para establecer propuestas de señalamiento horizontal, vertical y de semáforos.

Este objetivo permitió conocer los problemas que generaran la integración de nuevos desarrollos urbanos a la ciudad, y como estos impactan la estructura, circulación e infraestructura vial.

En cuento al segundo objetivo relacionado con la *evaluación de impactos regionales y/o locales en la operación de la infraestructura vial de la ciudad de México*, este objetivo se alcanzó gracias a la evaluación de los proyectos regionales y locales que se presentaron en esta institución pública, ya que a partir de lo expuesto en el objetivo anterior donde se pudo conocer la problemática que a queja a cada proyecto y des pues de conocer las desventajas de la estructura vial dentro de la ciudad, se pueden proponer a los representantes de cada proyecto soluciones que ayuden a mejorar la convivencia entre las vialidades y usuarios con el nuevo desarrollo.

Resultados y Conclusiones Obtenidos en el Proyecto

Después de la revisión de los estudios de impacto urbano y de impacto vial, el análisis de las soluciones de proyectos viales, las evaluaciones de medidas de mitigación, la revisión de proyectos de estacionamiento; se llegó a la conclusión de elaborar las opiniones favorables, condicionadas o negativas, las cuales están determinadas de acuerdo a las observaciones realizadas durante la revisión de estos.

Las opiniones favorables son realizadas para proyectos que cumplieron con todo lo dispuesto en los requisitos que establece la Guía Técnica para la Presentación de los Estudios de Impacto Urbano y las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, comprometiendo a los presentadores de proyectos realizar los pagos correspondientes.

Las opiniones favorables condicionadas son aquellas que se realizan después de un acuerdo entre los que presentan los proyectos y las autoridades correspondientes en este caso el Director de Planeación y Vialidad y en Subdirector de Estacionamientos; acordando que se dará opinión favorable a un proyecto que no cumple con todos los requisitos o que tiene que complementar, corregir o integrar algunos elementos del estudio y proyecto presentado.

La opinión negativa se genera debido al mal desarrollo del estudio y proyecto o a las complicaciones en el procedimiento del trámite ante las diferentes Instituciones Públicas.

En conclusión se puede decir que la finalidad de este proyecto además de realizar la Evaluación de los Estudios de Impacto Vial, también tiene la responsabilidad de determinar la funcionalidad que se va a generar en cada vialidad que se vea afectada por los nuevos desarrollos, ya que es de gran importancia proponer ideas nuevas para mitigar los problemas viales, lo que permitirá una mejor movilidad y mejor aprovechamiento de la infraestructura y red vial.

Recomendaciones (del alumno respecto de la prestación, de la institución, del trato hacia ti ahí mismo o de las carencias académicas detectadas durante el desarrollo del servicio social)

En lo particular recomiendo para realizar el servicio social a la Secretaría de Transporte y Vialidad y en especial la Subdirección de Estacionamientos, ya que el personal que se encuentra en esta subdirección estimula un ambiente de aprendizaje multidisciplinario, ya que se puede aplicar el conocimiento adquirido durante el desarrollo académico de la carrera, principalmente del Módulo VII al Módulo XII, lo que amplía el conocimiento laboral.

En cuanto a las carencias que presenta la SETRAVI y la Subdirección de Estacionamientos, es la falta de equipos de cómputo (actualizado), personal técnico de mantenimiento (para computadoras), cursos de computación para capacitar y actualizar al personal en general, y la escasa ayuda económica para los prestadores del servicio social, ya que el pago de esta ayuda se libera al finalizar el servicio social.

En cuanto a las carencias académicas detectadas durante el desarrollo del servicio social, es que en esta subdirección la influencia de la carrera de arquitectura está muy presente por lo que en algunos casos el conocimiento arquitectónico se debe de tener presente para establecer en algunos proyectos las áreas, niveles, desarrollos de rampas, manejo de semisótanos y desniveles.

Bibliografía (opcional)

- Guía Técnica para la Presentación de los Estudios de Impacto Urbano.
- Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico.
- Ley de Desarrollo Urbano, artículos 7, fracciones XXVII y XXIX; artículos 11, fracciones XVI y XXI, 60, 61, 94 y 95.
- Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano , artículos 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 90 y 91.