

**Dr. Francisco Javier Soria López**

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)

Dirección General de Recursos Materiales

Periodo: 01 octubre de 2019 al 21 de abril de 2020

Proyecto: Desarrollo de la Obra Pública

Clave: XCAD000086

Responsable del Proyecto: Lic. Karla Ayala Romero

Asesor Interno: Mtro. Luis García Galiano de Rivas

Santiago Zavala Yessica Guadalupe Matrícula: 2162044815

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 56191566

Cel.: 5570818833

Correo electrónico: [yessica.santiago.zavala@gmail.com](mailto:yessica.santiago.zavala@gmail.com)

## Índice

1. Introducción
2. Objetivo general
3. Actividades realizadas
4. Metas alcanzadas
5. Resultados y conclusiones
6. Recomendaciones
7. Bibliografía y/o referencias electrónicas

## **1. Introducción**

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes es la encargada de la administración, regulación y fomento de las vías, sistemas de comunicación y el transporte, fundada en 1891, es una institución indispensable para la contribución y desarrollo de nuestro país en la infraestructura. De igual manera es importante para la contribución de conocimientos, para los que podemos realizar el servicio social en esta institución.

El servicio social, se realizó en el periodo de seis meses, comenzando el 01 de octubre, concluyendo el 21 de abril del 2020, cumpliendo con 4 horas diarias, de lunes a viernes de 15:00 horas a las 19:00 horas. Prestando el servicio en la Dirección General de Recursos Materiales, perteneciente a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Cubriendo las 480 horas que indica el departamento de Servicio Social, de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

En el servicio social, se contó con la supervisión de la Arquitecta Blanca Colín, integrándonos en un grupo de trabajo, donde se nos estuvo supervisando constantemente el trabajo realizado.

A continuación, explicare las actividades que lleve a cabo dentro de esta institución, así como una crítica constructiva para el mejor entendimiento de mi trabajo realizado.

## **2. Objetivo General**

Explicando la manera en que hice uso del conocimiento aprendido en la Universidad Autónoma Metropolitana, en la carrera de Arquitectura, para la realización de las labores y actividades ejercidas en el departamento de la Dirección General de Recursos Materiales dentro de la Secretaria de Comunicaciones y transportes.

Explicar el conocimiento adquirido de este procedimiento para la culminación de mi formación superior, así demostrando la capacidad de respuesta al campo laboral y a los aspectos arquitectónicos que se soliciten.

### **3. Actividades realizadas**

A continuación, muestro un listado donde explicaré de manera breve las actividades y gestiones realizadas en el período de prestación de servicio social.

#### **Conformación del equipo de trabajo.**

Lo principal que se informó al llegar al servicio social, es la conformación del equipo de trabajo para la elaboración de los proyectos para la Dirección General de Recursos Materiales (DGRM). El equipo quedó conformado por tres arquitectos, una pasante de ingeniería civil y dos personas de servicio social. Donde explicare el apoyo que realice en las siguientes actividades.

#### **Apoyo en el acomodo de planos existentes.**

La Dirección General de Recursos Materiales (DGRM) conserva planos originales de diferentes edificaciones de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes. Por ello la primera tarea, fue la clasificación y acomodo de los planos existentes por edificios, para ubicar las zonas de trabajo. Donde posteriormente se apoyó en el levantamiento para la corroboración de los planos originales con los cambios realizados en el edificio de la Dirección General de Recursos Materiales.

#### **Apoyo en el levantamiento de trayectorias de las instalaciones hidráulicas.**

Se apoyo en la elaboración del plano de instalaciones hidráulicas, porque no se contaba con uno. En este plano se pudo apreciar la trayectoria de las instalaciones, viendo como los planos diseñados en los proyectos de la escuela, toman forma y se materializan para un correcto y óptimo funcionamiento.

#### **Apoyo en el levantamiento de tapas de registros hidráulicos.**

Con el apoyo anterior realizado, se lograron tomar decisiones importantes, entre las cuales, se notó el deterioro de las tapas de los registros necesarios, por ello se realizó un levantamiento, considerando y rectificando la trayectoria, midiendo las tapas para posteriormente manda hacer nuevas y dar el mantenimiento al edificio. Para reafirmar el levantamiento en planos digitales, se realizó un reporte fotográfico del estado actual.

### **Apoyo en el levantamiento para zona deportiva.**

Se apoyo en el levantamiento y estudio de una zona que está detrás del edificio de la Dirección General de Recursos Materiales. En el cual se contempló la ubicación de una cancha de futbol, para el personal, así fomentando del deporte dentro de las instalaciones, apoyando en el diseño del espacio buscando que incluyan más actividades, convirtiendo el espacio en una cancha multifuncional.

### **Apoyo en el levantamiento de bodegas de la Dirección General de Recursos Materiales para la zona cultural, anfiteatro.**

Por parte de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT), se solicitó un espacio para actividades recreativas culturales, con el espacio de las bodegas K y L. Para ello se realizó un levantamiento del espacio, donde posteriormente se generó una propuesta que incluye un teatro y un comedor para los trabajadores.

### **Apoyo en el levantamiento del personal del segundo piso de la Dirección General de Recursos Materiales (DGRM).**

Se realizo un censo del personal del segundo piso, para conocer y actualizar la información existente, del plano arquitectónico, junto con los lugares de trabajo y el personal actual. Dentro de este levantamiento se realizó el conteo de elementos importantes dentro de este piso.

Como resultado se generó un plano de instalaciones eléctricas, donde se contabilizo lámparas y enchufes. Debido a las necesidades del personal que labora diariamente se apreció que se hicieron cambios y modificación, en consecuencia, había demasiadas extensiones, generando un problema, para dar solución a estos elementos, se realizó otro levantamiento, contemplando: impresoras, copiadoras, computadoras, no break, refrigeradores, mini refrigeradores, microondas, ventiladores. Se reviso la línea telefónica, (voz y datos), así como los conectores para la conexión a internet.

### **Apoyo y colaboración de la propuesta arquitectónica del segundo piso para el reacomodo del personal de la Dirección General de Recursos Materiales (DGRM).**

Con el anterior análisis, se pudo realizar un estudio completo de los espacios de oficinas privadas, espacios de trabajo y espacios necesarios para el cumplimiento del programa arquitectónico existente. Para ello se presentaron varias propuestas arquitectónicas, donde los espacios estaban mejor definidos, el personal se reubico con los representantes de cada departamento, ubicándose por zona de trabajo, optimizando los espacios de trabajo. De igual manera se realizó una propuesta de la instalación eléctrica, para evitar sobrecargas eléctricas en los diferentes circuitos eléctricos ya existentes.

### **Apoyo y levantamiento del mezanine de la Dirección General de Autotransporte Federal (DGAF).**

En este espacio se cambiaron ciertas oficinas y el espacio se quedó vacío, para ello se solicitó el levantamiento del espacio, debido a que tenía ciertas modificaciones. Posteriormente se realizó una propuesta arquitectónica para el personal y servicios que debería cumplir este piso.

### **Apoyo en el levantamiento y colaboración de la propuesta arquitectónica del primer piso de la Dirección General de Autotransporte Federal (DGAF).**

Se realiza el levantamiento del espacio existente, para la corroboración de los planos existentes, donde se indican los cambios actuales. Lo primordial de la propuesta fue reubicar a los trabajadores de este departamento, así como la expansión de las bodegas. La seguridad fue muy importante al momento de tomar decisiones de las propuestas, por lo cual, el jefe de departamento debía tener un completo campo visual para la entrada y salida de las bodegas, desde su oficina. Así como la seguridad para la evacuación de los trabajadores por cualquier situación de causa fortuita y reafirmando los protocolos de protección civil.

### **Apoyo en el levantamiento de azoteas de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT), para la cuantificación de impermeabilizante.**

Se realizó el levantamiento de tres azoteas, de los edificios de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes, para poder conocer el área, la condición actual de las azoteas, optimizando el mantenimiento y la decisión de los elementos a intervenir, se apoyó con un reporte fotográfico y un plano digitalizado del estado actual. Así como también se revisó la carta técnica y la hoja de seguridad de diferentes marcas de impermeabilizante, para reafirmar las decisiones tomadas.

### **Apoyo y elaboración de levantamiento fotográfico de los trabajos realizados en la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT).**

Realizando el servicio social, cada semana se tiene que realizar un reporte de los avances de los proyectos, llevando un seguimiento de las actividades realizadas, para ello se toman fotografías de antes y después de los progresos para llevar un registro/bitácora de trabajo.

### **Apoyo en el inventario de equipo de aire acondicionado de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT).**

La Dirección General de Recursos Materiales, es la encargada de administrar los equipos existentes y solicitados. Es importante llevar un control e inventario del equipo existente, también es importante que el equipo sea resguardado para posteriormente enviarse a donde se solicite. Para este inventario se consideró: marca, código de barra, y modelo.

### **Apoyo en la revisión de normas oficiales mexicanas para el equipo de protección de trabajadores en obra.**

Debido a que se realizan trabajos de personal externo, se verifico el equipo de protección establecido por la norma mexicana, para asegurarse que cumplían con dicho equipo y así garantizar la seguridad de los trabajadores.

### **Apoyo en la elaboración de un nuevo acomodo del personal de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes del edificio ubicado en Toreo al inmueble de Coyoacán.**

La Secretaria de Comunicaciones y Transportes cuenta con diferentes edificios en el país. Específicamente diferentes direcciones generales se centran en el inmueble de Toreo, donde se solicitó una propuesta de acomodo para el personal, para ello se realizaron diferentes propuestas arquitectónicas de reacomodando en las zonas de trabajo.

#### **4. Metas Alcanzadas**

Se apoyo en el levantamiento y verificación de las trayectorias de las instalaciones hidráulicas, donde se digitalizo el plano de la instalación hidráulica, así como se realizo el levantamiento de registros hidráulicos, se realizo un estudio donde se tomaron decisiones para el mantenimiento, siendo el proyecto revisado y aceptado por la superior a cargo.

Se apoyo en el levantamiento y propuesta arquitectónica de la cancha multifuncional, de la Dirección -general de Recursos Materiales (DGRM) fomentando el deporte en los trabajadores. La cual se encuentra activa para realizar diferentes actividades deportivas.

Se realizo el censo de personal del segundo piso de la Dirección General de Recursos Materiales (DGRM), así logrando la actualización del personal existente, generando el plano arquitectónico, así como el plano eléctrico, dicho proyecto fue aprobado.

Se apoyo en la propuesta de remodelación del primer piso de la Dirección General de Autotransporte Federal (DGAF), donde la propuesta arquitectónica consistía en reubicar a todo el personal, ampliando las bodegas, donde el jefe de departamento tuviera el control visual, de entrada y salida hacía las bodegas. Se apoyo en el diseño del plano arquitectónico, siendo aprobado por la superior a cargo.

La principal meta alcanzada fue lograr aplicar mis conocimientos adquiridos en mi formación profesional, para responder a los problemas que se plantearon durante mi servicio social, para el apoyo y realización de proyectos.

## **5. Resultados y conclusiones**

La Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT) me dio la oportunidad de realizar mi servicio social, logrando así retribuir a la sociedad y lograr aplicar mis conocimientos adquiridos en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) para realizar proyectos.

Lo más importante es que pude realizar una crítica constructiva sobre mi persona, y de mis conocimientos adquiridos a lo largo de mi formación profesional. Donde pude ver como los planos proyectados se materializan en los edificios, los ejemplos son las edificaciones de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes, donde pude aprovechar y ver diferentes sistemas de instalaciones, hidráulicas, sanitarias, cárcamos, eléctricas, generadores, elevadores, estructuras, así sumando conocimiento, para poder tomar mejores decisiones profesionales en los proyectos.

Así mismo me exigí para aprender más y desarrollar mayores habilidades, que me sirven para lograr desarrollar proyectos arquitectónicos. El estar involucrada en un equipo de trabajo tan profesional me hizo abrir y los ojos para ver como es el campo laboral, y adquirí experiencia estando en los proyectos solicitados.

El involucrame y poder participar en las actividades para la resolución de los proyectos me apporto conocimiento, donde pude apreciar la manera en que se desarrollan las etapas del proyecto, así como notar las necesidades reales no de los usuarios, si no de los trabajadores, las personas por las cuales se puede mantener en funcionamiento el edificio y la secretaria. Logrando tener una mayor visión, de lo que involucra ser arquitecta. Buscando siempre el confort de los espacios, optimizados para las personas que los habitan, que los viven, y que los trabajan.

La mejor manera de aprender acerca de la arquitectura, por ejemplo, de la construcción, es estar en obra, y es sumamente importante entender este punto, y eso es lo que el servicio social nos aporta, nos permite acceder al campo laboral, involucrándonos a la obra, para notar como se realizan modificaciones en edificaciones, como se da mantenimiento a las instalaciones. Y sobre todo me hace querer aprender más, esforzarnos más, y me da una idea más clara a que rama de la arquitectura quiero involucrarme. Gracias al servicio social he reflexionado sobre elementos importantes que quiero aprender más.

## 6. Recomendaciones

Estar en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, es una gran oportunidad para el aprovechamiento y aplicación de conocimientos, donde a la vez se puede aprender cada vez más. Lo que más llamo la atención es principalmente que no se cuenta con un espacio específico para el almacenamiento de los planos originales, realizados a mano desde los años cuarenta y cincuenta. Dichos planos están maltratados y deteriorados, no solo tienen información importante, sino que también son parte de la arquitectura mexicana, y por ello deberían de darle dicha importancia cuidado los planos.

Por lo mismo de que los edificios de la Dirección General de Recursos Materiales (DGRM) y el edificio de la Dirección General de Autotransporte Federal (DGAF) cuentan entre setenta y ochenta años desde su construcción, no cumple con el reglamento de construcción actual, y ahora es cuando se comienzan a notar elementos que debería de ser corregidos para lograr entrar en las normas de seguridad, ya que por ahora se tiene que dar mantenimiento constantemente, se tienen que realizar estudios constantemente generando un gran gasto actual y a largo plazo.

Y lo mismo es para las instalaciones de ambos edificios, ya que no se consideraron elementos esenciales en la actualidad. Actualmente se tiene un excesivo gasto de agua, cómo de luz eléctrica. La trayectoria que recorre el agua potable es increíblemente larga, atravesando una calle muy transitada, tanto peatonal como vehicular. Ya que la Dirección General de Recursos Materiales alimenta a la Dirección General de Autotransporte Federal (DGAF). Y la última antes mencionada tiene un cárcamo, pero no logra dar un abasto suficiente, las carencias de los años de los edificios afectan principalmente la zona de estacionamiento, ya que en temporada de lluvia se inunda.

Lo más importante es considerar tecnologías nuevas y alternativas, para poder resolver los aspectos más demandantes, por ejemplo, la implementación de celdas solares para ahorrar en energía eléctrica. Captación de agua pluvial, para abastecer los sanitarios de ambos edificios. Así cómo nuevas propuestas de diseños, no cerrando espacios, sino convirtiendo los en espacios flexibles, modulares, para no tener que tirar tantos elementos, cada vez que se quiera remodelar.

Para lo que realizamos el servicio social, es importante que se pueda visitar más edificios de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para poder realizar un mejor ejemplo comparativo. El arquitecto encargado nos contaba que en los edificios que recién se construyeron para la Secretaría, cuentan con sistemas y tecnologías que resuelven los problemas de los edificios que antes mencione. Por lo tanto, tendría que realizarse un estudio completo para ver como optimizar los edificios, las instalaciones y cubriendo así las necesidades y generando un menor impacto en el medio ambiente.

## 7. Bibliografía y/o referencias electrónicas

Página oficial de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (Visitado el 15 de Julio del 2020). Sitio web: <https://www.gob.mx/sct>

Página oficial de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, objetivos. (Visitado el 20 de Julio del 2020). Sitio web: <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/quienes-somos-y-lo-que-hacemos/#:~:text=La%20Secretar%C3%ADa%20de%20Comunicaciones%20y,al%20r%20de%20comunicaciones%20y>

Página oficial de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Recursos Materiales. (Visitado el 2 de agosto del 2020). Sitio web: <http://www.sct.gob.mx/informacion-general/om/recursos-materiales/>

Página oficial de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Autotransporte Federal y Medicina Preventiva. (Visitado el 3 de agosto del 2020). Sitio web: <http://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/>